28/07/2023

ARQUITECTO CONTRATISTA

DAVID ALVAREZ

OBJETO

PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL DIAGNOSTICO, FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE N° 3

INFORME MENSUAL N° 1

050-00-F-CACOM-3-GRUAL-2023

FUERZA AÉREA COLOMBIANA
COMANDO AÉREO DE COMBATE N°3
MALAMBO - ATLÁNTICO

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción 4
2. Generalidades 5
2.1. Generalidades del Proyecto 5
2.2. Relación Pólizas Contrato Prestación de Servicios 6
3. Informe Técnico 7
3.1. Localización 7
3.2. Zonas Por Intervenir 8
3.3. Estado del Clima 15
3.4. Comités 16
3.5. Programación de actividades 18
4. ANEXOS 23

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1 (Localización) elaboración propia 7
Ilustración 2 (Plano CACOM3) elaboración propia 8
Ilustración 3 (Render Rancho de Tropa) elaboración propia 10
Ilustración 4 (Recorrido Instalaciones) foto David Alvarez 11
Ilustración 5 (Recorrido Instalaciones) foto David Alvarez 11
Ilustración 6 (Control de Temperatura) elaboración propia 15
Ilustración 7 (Precipitación) elaboración propia 15

1. Introducción

El presente informe tiene como objetivo brindarle una visión general de los progresos realizados hasta la fecha, destacando las metas alcanzadas, los desafíos enfrentados y las acciones tomadas para su mitigación.

El contrato **050-00-F-CACOM-3-GRUAL-2023** celebrado entre *HERNAN DAVID ALVAREZ MOJICA* y *COMANDO AÉREO DE COMBATE N°3* tiene como objeto la **PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL DIAGNÓSTICO, FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL COMANDO AÉREO DE COMBATA N° 3.**

Durante el periodo abarcado por este informe, que comprende desde el **28 de junio** hasta el **28 de julio de 2023** se han llevado a cabo diversas actividades y se ha logrado un progreso en la ejecución del contrato, a lo largo del informe se detallarán los logros alcanzados en términos de cumplimiento de metas, avance físico y cumplimiento de estándares de seguridad.

Además, se abordarán los desafíos identificados durante la ejecución del contrato y las medidas implementadas para superarlos.

2. Generalidades

2.1. Generalidades del Proyecto

CONTRATO	
CONTRATISTA	**HERNAN DAVID ALVAREZ MOJICA**
CONTRATO N°	**050-00-F-CACOM-3-GRUAL-2023**
OBJETO	**PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL DIAGNÓSTICO, FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL COMANDO AÉREO DE COMBATA N° 3.**
FECHA ADJUDICACIÓN	**26-06-2023**
FECHA DE INICIO	**28-07-2023**
FECHA DE TERMINACIÓN	**28-09-2023**
VALOR DEL CONTRATO	**$12.000.000**
SUPERVISOR	**Mayor MATIAS MORENO VACA**

2.2. Relación Pólizas Contrato Prestación de Servicios

Póliza de Seguro de Cumplimiento Entidad Estatal

Aseguradora: **SEGUROS DEL ESTADO**

No. de póliza: **51-46-101015542**

RIESGO ASEGURADO	VIGENCIA INICIAL		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	26/06/2023	30/01/2024	$ 2,400,000.00
CALIDAD DEL SERVICIO	26/06/2023	30/01/2024	$ 6,000,000.00

3. Informe Técnico

3.1. Localización

Este capítulo menciona la localización general del sitio, donde se están realizando los trabajos destinados para la ejecución del contrato **050-00-F-CACOM-3-GRUAL-2023.**

El sitio se encuentra ubicado en la ciudad de Malambo, departamento del Atlántico, específicamente en el Comando aéreo de combate N° 3 CACOM 3.

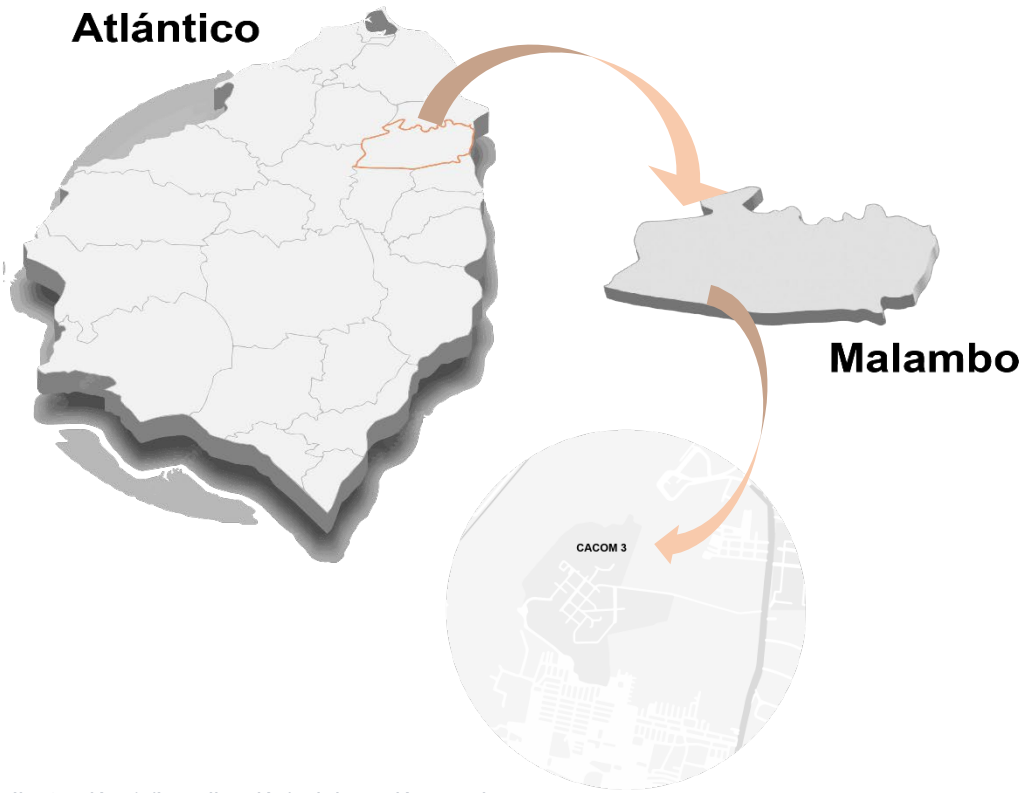


Ilustración 1 (Localización) elaboración propia

3.2. Zonas Por Intervenir

Durante el mes de julio y conforme al objeto y alcance del contrato los frentes a intervenir son los siguientes

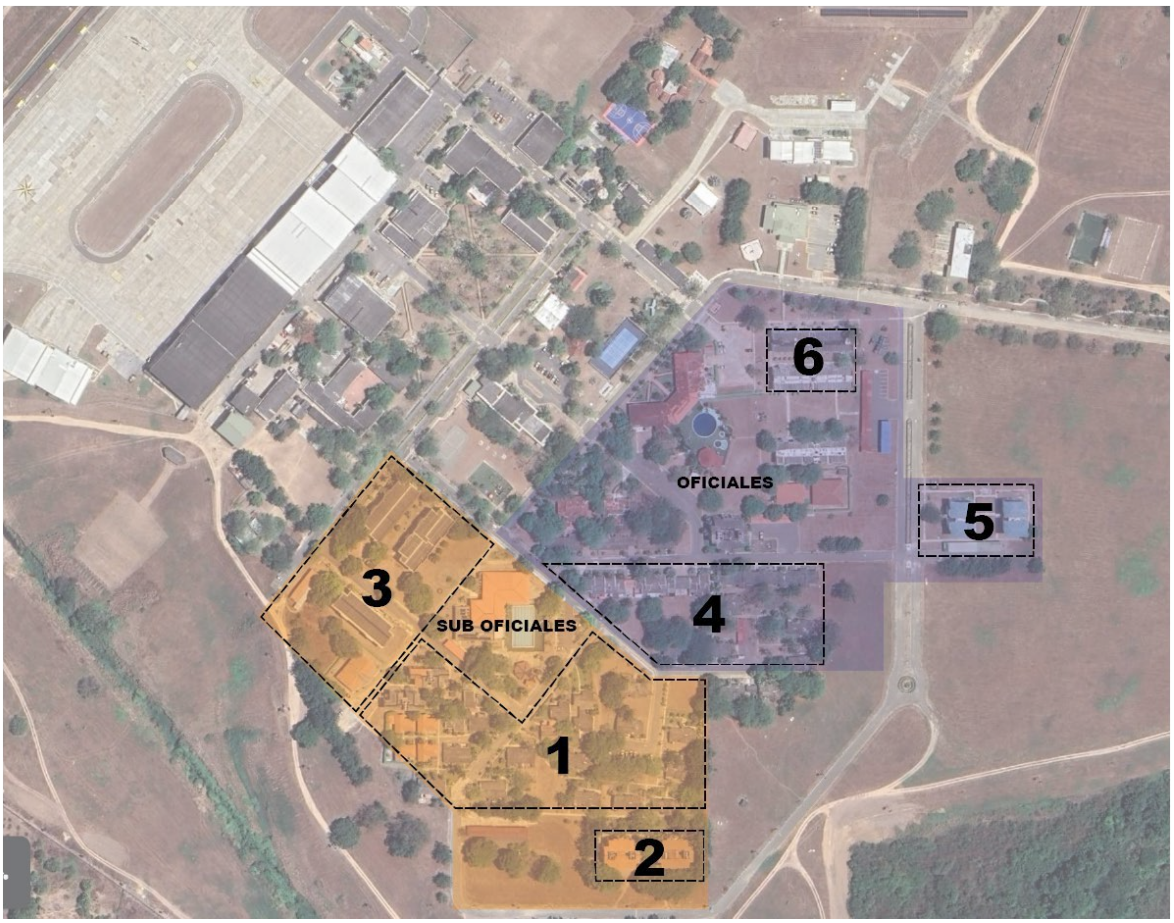


Ilustración 2 (Plano CACOM3) elaboración propia

Por lo anterior y de acuerdo con los lineamientos priorizados por la entidad para el contrato **050-00-F-CACOM-3-GRUAL-2023** los frentes a intervenir se clasifican de la siguiente manera:

La intervención se realizará de acuerdo con los requerimientos relacionados en el estudio previo y obligaciones del contratista, y la priorización de las intervenciones se realizará de acuerdo con el plan establecido.

- **Actividades**

Diagnóstico

Análisis y diagnóstico de especificaciones técnicas de la adición para los contratos No. 001-00-F-CACOM-3-GRUAL-2023 cuyo objeto es "MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LAS INSTALACIONES DEL CACOM-3 Y SUS AREAS DE RESPONSABILIDAD" y 044-00-F-CACOM-3-GRUAL-2023 Objeto "ADQUISICION, INSTALACION Y ADECUACION DE CUARTOS FRIOS DEL COMANDO AEREO DE COMBATE No 3.", proyectando y desarrollando las especificaciones técnicas de cada uno de los ítems de las actividades generadas para las actividades adicionales a desarrollar dentro de los dos procesos contractuales; de igual manera para los procesos No. 051-00-F-CACOM-3-GRUAL-2023 Objeto "MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CUBIERTAS DE LA INFRAESTRUCTURA NO AERONAUTICA DEL CACOM-3" No. 052-00-F-CACOM-3-GRUAL-2023 Objeto "MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3"

Implementación

Revisión APU'S para las actividades de los contratos No. 001-00-F-CACOM-3-GRUAL-2023 cuyo objeto es "MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LAS INSTALACIONES DEL CACOM-3 Y SUS AREAS DE RESPONSABILIDAD" y 044-00-F-CACOM-3-GRUAL-2023 Objeto "ADQUISICION, INSTALACION Y ADECUACION DE CUARTOS FRIOS DEL COMANDO AEREO DE COMBATE No 3.", analizando y complementando los análisis de precios unitarios (APU) para el desarrollo de las actividades, con el fin de evitar costos que no estén dentro de los estandarizados dentro del mercado y que los rendimientos correspondan a los estandarizados acordes a cada actividad.

Modelado

Modelado y renderizado de los espacios asignados por el supervisor, **Mayor Matías Moreno Vaca** necesarios para el análisis previo de las actividades a desarrollar para el espacio, se realiza la tarea de levantamiento arquitectónico, modelado y renderizado a nivel esquemático de dicho espacio, actualmente en elaboración los definitivos ajustando capas y tonos de los acabados finales.



Ilustración 3 (Render Rancho de Tropa) elaboración propia

Análisis

Recorrido y análisis de espacios a intervenir por parte del contratista en el **Comando Aéreo de Combate N° 3 CACOM 3,** recorrido en el cual se realiza un diagnóstico y posterior análisis de las zonas, posteriormente se planifica y se organizan las zonas a intervenir.



Ilustración 4 (Recorrido Instalaciones) foto David Alvarez

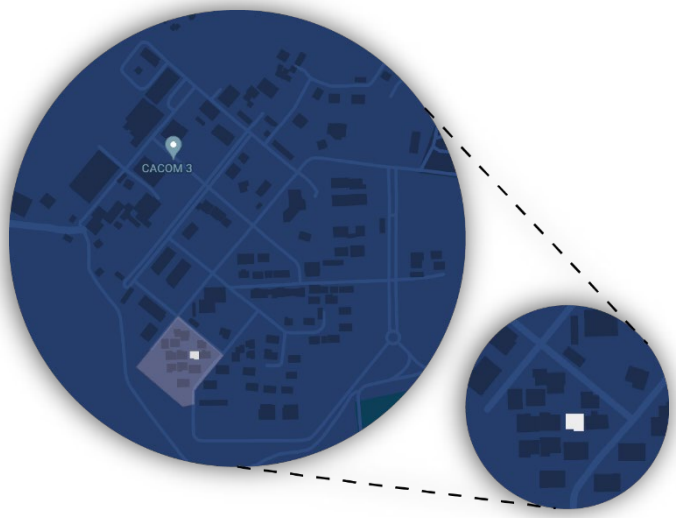


Ilustración 5 (Recorrido Instalaciones) foto David Alvarez

Cantidades

Localización sector Sub Oficiales:

Con la información recopilada y analizada, se procede a desarrollar una tabla de cantidades inicial, detallando cada uno de los items dispuestos para el desarrollo de obra. En este listado se encuentran cantidades de las unidades residenciales a intervenir, en este caso especifico la **2 tipologías** del sector de Sub Oficiales, elaborando una localización de la vivienda en el Comando Aéreo de Combate No. 3 para desarrollar así mismo el replanteo de cada una de las viviendas a intervenir.



De acuerdo a esta localización se logran establecer dos tipologías iniciales en los primeros sectores intervenidos (**Tipología 1 y 2)** denominado **Sector 1 Sub-Oficiales,** definiendo espacios de cada una de las tipologías analizadas.

ZONA	TIPOLOGIAS
SUB-OFICIALES	2

Tipología 1

ESPACIO	CANTIDAD
Habitaciones	**3**
Sala/Comedor	**1**
Terraza	**1**
Patio	**1**
Cocina	**1**
Baños	**3**

Tipologia 2

ESPACIO	CANTIDAD
Habitaciones	**4**
Sala/Comedor	**1**
Terraza	**N/A**
Patio	**1**
Cocina	**1**
Baños	**3**

Programación:

Julio

En el mes de Julio se establece un avance significativo en cuanto al analisis de sitio, localización de unidades residenciales del Comando Aéreo de Combate No. 3 logrando así generar una planificación e implementación de sectores a intervenir, la cual se va a ver reflejada en el trasncurso del tiempo establecido para desarrollar el contrato.

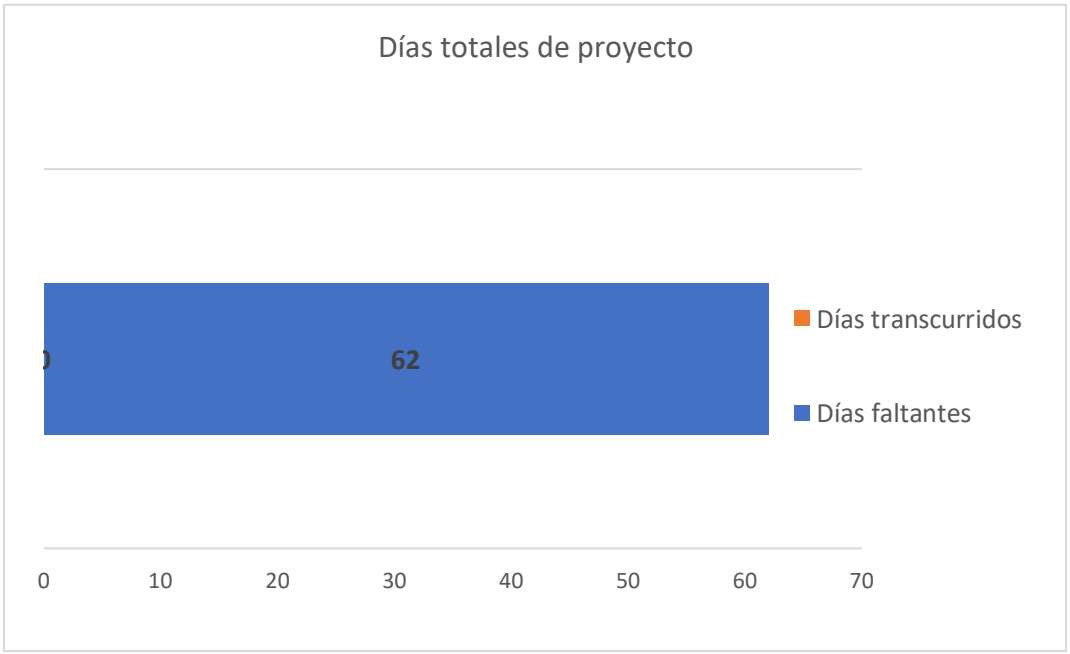
Agosto

En el mes de Agosto se tiene programado el reconocimiento de **3** sectores establecidos en el plan individual, generando cantidades y planimetrías de las unidades residenciales encontradas en este sector, analisis detallado de cada uno de los APU que tienen que ser implementados en las unidades residenciales, especificaciones técnicas de las actividades, registro fotgrafico.

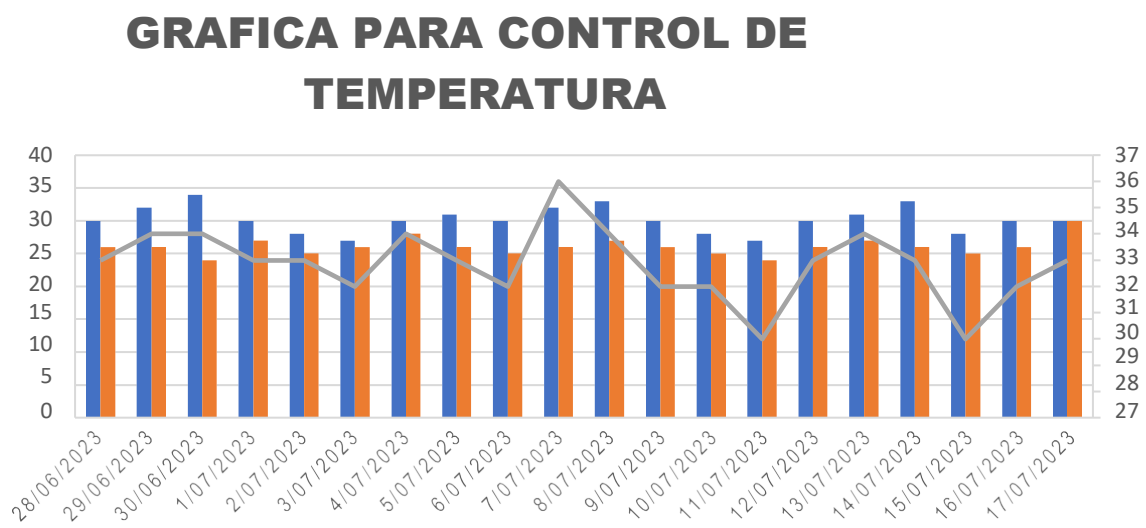
Septiembre

Para el mes de Septiembre se programa el reconocimiento de los ultimos **3** sectores establecidos en el plan inicial, desarrollando y culminando tablas de cantidades de todos los sectores. Implementando APU faltantes de las actividades establecidas, especificaciones tecnicas completas para cada uno de los APU nuevos creados a lo largo del contrato.


Días por etapa ordenado por # de etapa
Localización y Replanteo
Levantamiento Zona Sub-Oficiales
Elaborar Cantidades de Obra (Listado de...
Levantamiento Zona Oficiales
Elaborar Cantidades de Obra (Listado de...
Levantamiento Zona 4
Elaborar Cantidades de Obra (Listado de...
Evaluar Condiciones de Infraestructura y Zonificación Zona 5
Elaborar Planos Zona 5
Evaluar Condiciones de Infraestructura y Zonificación Zona 6
0
0,5
1
1,5
2
2,5


Días totales de proyecto
62
Días transcurridos
Días faltantes
0
10
20
30
40
50
60
70

3.3. Estado del Clima



	28/06/2023	29/06/2023	30/06/2023	1/07/2023	2/07/2023	3/07/2023	4/07/2023	5/07/2023	6/07/2023	7/07/2023	8/07/2023	9/07/2023	10/07/2023	11/07/2023	12/07/2023	13/07/2023	14/07/2023	15/07/2023	16/07/2023	17/07/2023
Temperatura	30	32	34	30	28	27	30	31	30	32	33	30	28	27	30	31	33	28	30	30
Temp Min	26	26	24	27	25	26	28	26	25	26	27	26	25	24	26	27	26	25	26	30
Temp Max	33	34	34	33	33	32	34	33	32	36	34	32	32	30	33	34	33	30	32	33

Ilustración 6 (Control de Temperatura) elaboración propia

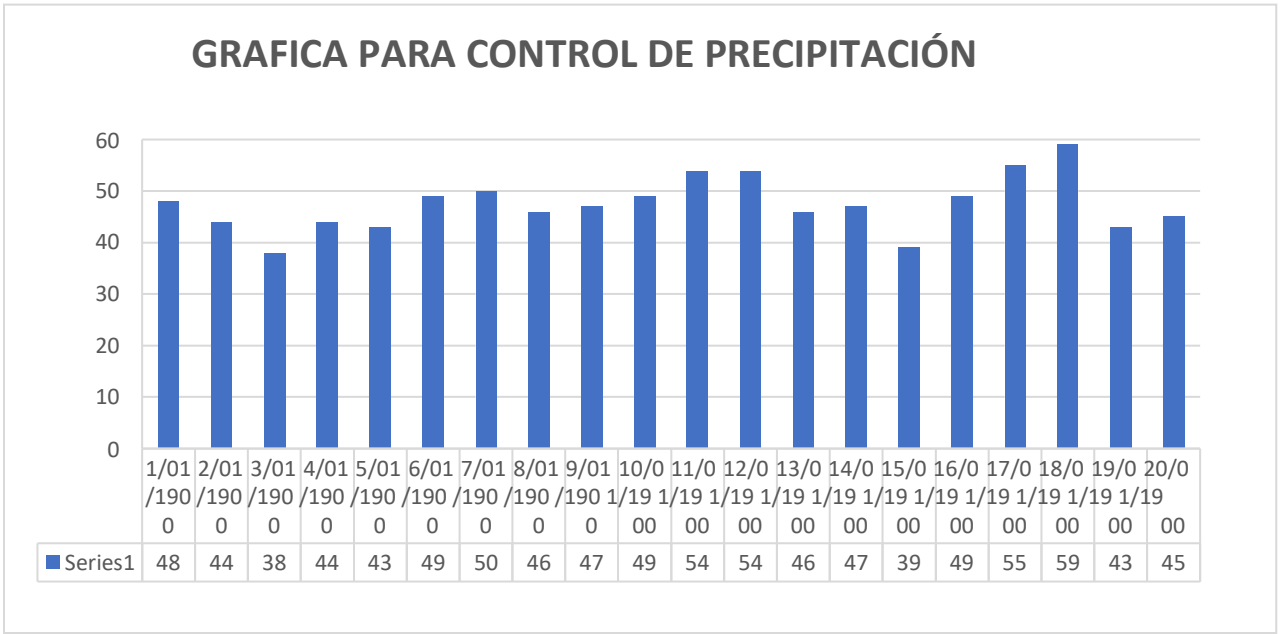


Ilustración 7 (Precipitación) elaboración propia

3.4. Comités

La siguiente tabla resume el conjunto de reuniones y mesas técnicas realizadas en el transcurso del mes de Julio:

FECHA	LUGAR	ASUNTO
Lunes - 26 de junio	GRUAL - 36	Socialización contrato, temas para aclarar, conocimiento de necesidades y obligaciones del contratista.
Miércoles – 28 de junio	GRUAL - 36	Entrega Manual de Instalaciones por parte del supervisor Mayor Matías Moreno, acta de inicio de actividades.
Jueves – 29 de junio	BASE CACOM 3	Se realiza recorrido por los sitios a intervenir por parte del supervisor Mayor Matías Moreno y el contratista Arquitecto David Alvarez.
Miércoles – 12 de Julio	GRUAL - 36	Reunión de control por parte del supervisor Mayor Matías Moreno Vaca citando al contratista Arquitecto David Alvarez para revisar el avance de obligaciones

Viernes – 14 de Julio	GRUAL - 36	Socialización y primera revisión de informe mensual No. 1 por parte del supervisor Mayor Matías Moreno Vaca
Lunes – 17 de Julio	GRUAL - 36	Análisis y control por parte del supervisor Mayor Matías Moreno Vaca y el contratista Arquitecto David Alvarez de especificaciones técnicas y APU.
Miércoles – 19 de Julio	GRUAL - 36	Socialización y segunda revisión de informe mensual No. 2 por parte del supervisor Mayor Matías Moreno Vaca

3.5. Programación de actividades

La programación de actividades desempeña un papel crucial en la gestión eficiente y exitosa de cualquier proyecto, en este capítulo exploramos en detalle como la programación de actividades ayuda a organizar y coordinar las tareas necesarias para la ejecución del proyecto.

La programación se realizará a través de una secuencia lógica y cronológica de las tareas necesarias para alcanzar los objetivos.

Durante el desarrollo de este capítulo, se abordarán los siguientes aspectos claves:

- Metodologías de programación
- Identificación de actividades
- Asignación de recursos
- Control y seguimiento

En el inicio del contrato **050-00-F-CACOM-3-GRUAL-2023** en el mes de julio se realizaron las siguientes actividades:

- Presentación y primer contacto con el Grupo de Apoyo Logístico **GRUAL-36** enfatizando el compromiso y responsabilidad adquirida por parte del contratista y supervisor del respectivo contrato.
- Conocimiento, socialización y análisis del **Manual de Instalaciones FAC-4.2-C MAINS INFORMACIÓN PÚBLICA** por parte del supervisor del contrato **Mayor Matías Moreno Vaca** en el cual tiene como objetivo dar una serie de lineamientos o recomendaciones sobre la planeación, la estructuración, la ejecución y el mantenimiento de la infraestructura de las unidades militares de la fuerza aérea.
- Primer recorrido de reconocimiento de las instalaciones del Comando Aéreo de Combate N°3 **CACOM 3** por parte del contratista Arquitecto David Alvarez y supervisor del contrato Mayor Matías Moreno Vaca **29/06/2023** insertar fotografías del recorrido.
- Evaluar las condiciones de infraestructura a través de las observaciones directa del lugar en aplicación de las normas vigentes, para la construcción o mantenimiento y adecuación de proyectos de la FAC.

		
RECONOCIMIENTO TIPOLOGÍAS	**RECONOCIMIENTO TIPOLOGIAS**	**RECONOCIMIENTO TIPOLIGIAS**
		
HABITACIÓN 1	**PATIO**	**HABITACIÓN 2**
		
SALA TIPOLOGÍA 1	**BAÑO TIPOLOGIA 1**	**BAÑO 2 TIPOLOGIA 1**

Al realizar el recorrido por las unidades residenciales observamos problemas evidentes en cuanto a acabados, deterioro y mal estado de estás. Con escombros, vegetación y basura acumulada al interior y exterior de las unidades residenciales.

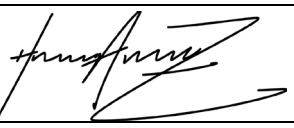
Encontramos pisos en mal estado, carpintería en madera deteriorada con piezas faltantes (puertas, chapas, divisiones) carpintería metálica oxidada por falta de mantenimiento.

Cielo raso sin mantenimiento, desnivelado y con grietas.

		
CARPINTERÍA EN MADERA EN MAL ESTADO	**ZONAS EXTERIORES**	**VEGETACIÓN ACUMULADA**
		
CARPINTERÍA EN MADERA DETERIORADA	**CARPINTERIA EN MADERA CON PIEZAS FALTANTES**	**ZONAS EXTERIORES CON EQUIPOS SIN FUNCIONAMIENTO**

		
PINTURA EXTERIOR DETERIORADA	**ZONAS EXTERIORES SIN ILUMINACIÓN**	**PUERTAS EN MAL ESTADO**

- Elaborar cantidades de obra y análisis de precios unitarios de actividades arquitectónicas y demás procesos constructivos para la ejecución de los proyectos de CACOM 3, con el fin de alimentar la base de datos.
- Elaborar las fichas técnicas con los procesos constructivos acorde para cada actividad.
- Presentar los informes de las actividades desarrolladas dentro de los plazos establecidos.
- Localización y replanteo de unidades residenciales sector 1 (Sub-Oficiales).

TITULO DEL DOCUMENTO	INFORME MENSUAL No. 1	
Documento No.	Versión 1	
Contrato No.	050-00-F-CACOM-3-GRUAL-2023	
Responsable de la Elaboración	**Nombre**	Hernan David Alvarez Mojica
	Firma	
	Fecha	3.08.2023

4. ANEXOS

FORMULARIO N° 2

CUADRO DE CANTIDADES

OBRAS CIVILES RUBRO No. A-02-02-02-005-004-01-1 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES RESIDENCIALES HASTA POR EL VALOR DE $647.000.000,00

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
1	**PRELIMINARES**		
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO/MANTENIMIENTO/OBRA	M²	1000,00
1.2	DESMONTE DE CUBIERTA, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M²	1000,00
1.3	DEMOLICION Y RETIRO DE MANTO ASFALTICO EN CUBIERTA H:3,0 A 4,0M INCLUYE EL RETIRO DEL MATERIAL	M²	2735,00
1.4	DESMONTE DE BARANDAS METÁLICAS, INCLUYE RETIRO	Ml	300,00
2	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**		
2,3	**AGUAS LLUVIAS**		
2,3,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL PVC TIPO AMAZONAS.	Ml	400,00
2,3,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE PVC TIPO AMAZONAS.	Ml	700,00
3	**ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**		
3,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO METAL FL-100 10M2 3MM O SIMILAR GARANTÍA, 10 AÑOS RESISTENCIA 650 ± 150 N/ 50 MM NORMA ISO 9001:2008. NO. CO11/4442 INCLUYE DISOLVENTES Y APLICADORES, REFUERZO EN POLIETILENO, ACABADO EN FOIL DE ALUMINIO GOFRADO PUNTA DE DIAMANTE, ESPESOR 3,0 MM	M²	2735,00
3,2	PREPARACION DE SUPERFICIE APLICACIÓN	M²	750,00
4	**CARPINTERIA METALICA**		
4,1	BARANDA EN TUBERIA GALVANIZADA DE 2" 1.90MM (DE ACUERDO A PLANOS CONSTRUCTIVOS), INCLUYE ANTICORROSIVO PREMIUM, ESMALTE PARA EXTERIORES, SOLDADURA, FIJACIÓN CON PLATINA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN DE 0.90 MT DE ALTURA EN LA CUBIERTA	Ml	300,00
5	**CUBIERTAS**		
5,1	ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN PERFILES METALICOS TIPO ACESCO O SIMILAR SEGUN PLANOS. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TEMPLETES, CONTRAVIENTOS Y OTROS ACCESORIOS, COMO TAMBIEN PINTURA EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE.	Kg	400,00

5,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA STEEL STANDING SEAM TIPO PANEL COLOR VERDE COLMENA O SIMILAR INCLUYE CABALLETES, LIMATESAS, LIMAHOYAS REMATES LATERALES CONTRA MUROS Y TODO ACCESORIO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M²	50,00
5,3	SUMINISTRO E INTALACION DE TEJA ETERNIT NO. 6 CON LA CARA EXTERIOR PINTADA CON PINTURA TIPO KORAZA COLOR VERDE AMAZONAS INCLUYE CABALLETES, LIMATESAS, LIMAHOYAS, REMATES LATERALES CONTRA MUROS Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M²	100,00
5,4	TEJA EN LÁMINA SIN TRASLAPO COLOR EXTERIOR SEGÚN UMA Y BLANCO INTERIOR TIPO SANDWICH PANEL 2" HASTA 50 CM CAL 24 (INCLUYE STANDING S 0,61XML 26 V/B, CLIP TEJA STANDING, TRAXX 3-10-16 X3/4), RELLENO CON POLIESTIRENO (ICOPOR) Y TODO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M²	50,00
5,5	FLANCHE EN LÁMINA DE 0,25 ÚTIL POR 2,40ML CAL 26 SEGÚN PLANOS PARA LA CUBIERTA CONTRA MURO INCRUSTADO Y SELLADO CON IMPERMEABILIZANTE	MI	50,00
5,6	TEJA EN LAMINA SIN TRASLAPO COLOR SEGUN UMA TIPO SÁNDWICH TERMOACÙSTICA STEEL STANDING SEAM CAL 26 ANCHO UTIL 1 MT TIPO SENCILLO CON AISLAMIENTO EN POLIURETANO DE 40 MM COLOR SEGÚN LA UNIDAD (INCLUYE STANDING S 0,61XML 26 V/B, CLIP PRIMER PISO TEJA STANDING, TRAXX 3-10-16 X3/4) INCLUYE REMATES ESQUINEROS CABALLETES Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	M²	50,00
5,7	DOMO CON LAMINA DE POLICARBONATO ALVEOLAR E=10MM (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)	M²	458,11
5,8	MANTENIMIENTO A CUBIERTA EXISTENTE INCLUYE CAMBIO DE TORNILLOS DE SUJECCION DE TEJA EN LAMINA ONDULADA EN MAL ESTADO Y COLOCACION DE TORNILLO AUTOPERFORANTE TRAXX 3 CON ARANDELA DE GOMA, ALINEACION DE TEJAS CORRIDAS, LIMPIEZA DE ESTRUCTURA METALICA Y APLICACION DE ANTICORROSIVO Y PINTURA A 2 MANOS PARA INTEMPERIE	M²	1000,00
6	**ASEO Y RETIRO DE ESCOMPROS**		
6,1	ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA	M²	500,00
6,2	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD	M³	50,00
OBRAS CIVILES RUBRO No. A-02-02-02-005-004-01-2 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES NO RESIDENCIALES HASTA POR EL VALOR DE $398.000.000,00			
ÍTEM	**ACTIVIDAD**	**UND**	**CANTIDAD**

1	**PRELIMINARES**		
1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO/MANTENIMIENTO/OBRA	M²	1000,00
1,2	DESMONTE DE CUBIERTA, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M²	1000,00
1,3	DEMOLICION Y RETIRO DE MANTO ASFALTICO EN CUBIERTA H:3,0 A 4,0M INCLUYE EL RETIRO DEL MATERIAL	M²	3000,00
2	**ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES**		
2,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO METAL FL-100 10M2 3MM O SIMILAR GARANTÍA, 10 AÑOS RESISTENCIA 650 ± 150 N/ 50 MM NORMA ISO 9001:2008. NO. CO11/4442 INCLUYE DISOLVENTES Y APLICADORES, REFUERZO EN POLIETILENO, ACABADO EN FOIL DE ALUMINIO GOFRADO PUNTA DE DIAMANTE, ESPESOR 3,0 MM	M²	3000,00
2,2	PREPARACION DE SUPERFICIE APLICACIÓN	M²	500,00
3	**CUBIERTAS**		
3,1	ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN PERFILES METALICOS TIPO ACESCO O SIMILAR SEGUN PLANOS. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TEMPLETES, CONTRAVIENTOS Y OTROS ACCESORIOS, COMO TAMBIEN PINTURA EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE.	Kg	800,00
3,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA STEEL STANDING SEAM TIPO PANEL COLOR VERDE COLMENA O SIMILAR INCLUYE CABALLETES, LIMATESAS, LIMAHOYAS REMATES LATERALES CONTRA MUROS Y TODO ACCESORIO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M²	20,00
3,3	TEJA EN LÁMINA SIN TRASLAPO COLOR EXTERIOR SEGÚN UMA Y BLANCO INTERIOR TIPO SANDWICH PANEL 2" HASTA 50 CM CAL 24 (INCLUYE STANDING S 0,61XML 26 V/B, CLIP TEJA STANDING, TRAXX 3-10-16 X3/4), RELLENO CON POLIESTIRENO (ICOPOR) Y TODO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M²	11,00
3,4	FLANCHE EN LÁMINA DE 0,25 ÚTIL POR 2,40ML CAL 26 SEGÚN PLANOS PARA LA CUBIERTA CONTRA MURO INCRUSTADO Y SELLADO CON IMPERMEABILIZANTE	Ml	15,00
3,5	TEJA EN LAMINA SIN TRASLAPO COLOR SEGUN UMA TIPO SÁNDWICH TERMOACÙSTICA STEEL STANDING SEAM CAL 26 ANCHO UTIL 1 MT TIPO SENCILLO CON AISLAMIENTO EN POLIURETANO DE 40 MM COLOR SEGÚN LA UNIDAD (INCLUYE STANDING S 0,61XML 26 V/B, CLIP PRIMER PISO TEJA STANDING, TRAXX 3-10-16 X3/4) INCLUYE REMATES ESQUINEROS CABALLETES Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	M²	20,00

3,6	MANTENIMIENTO A CUBIERTA EXISTENTE INCLUYE CAMBIO DE TORNILLOS DE SUJECCION DE TEJA EN LAMINA ONDULADA EN MAL ESTADO Y COLOCACION DE TORNILLO AUTOPERFORANTE TRAXX 3 CON ARANDELA DE GOMA, ALINEACION DE TEJAS CORRIDAS, LIMPIEZA DE ESTRUCTURA METALICA Y APLICACION DE ANTICORROSIVO Y PINTURA A 2 MANOS PARA INTEMPERIE	M²	1868,77
4	**ASEO Y RETIRO DE ESCOMPROS**		
4,1	ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA	M²	500,00
4,2	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD	M³	50,00

Con la ejecución de los anteriores capítulos se garantizará mitigar las afectaciones por la filtración de agua lluvia por cubierta y la operatividad de las edificaciones para el cumplimiento objeto de su función, el cual consiste en brindar espacios para el descanso, esparcimiento, áreas administrativas para el desarrollo a esta Unidad Militar asignadas. No se podrán sobrepasar el valor del rubro presupuestal.

a. **Ítems de pago:**

Los ítems ejecutados se pagarán una vez recibidos a satisfacción por la supervisión del proyecto cumpliendo con lo establecido en el MANUAL DE INTERVENTORÍA, SUPERVISIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRA FAC-4.2.1-O (MAISO) y dando cumplimiento a la forma de pago del contrato del presente proceso.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en el pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

Donde, el plazo de ejecución del presente proceso se realizará de la siguiente manera:

Un (01) mes contado a partir del día hábil siguiente a la fecha de firma del acta de inicio del contrato de obra, para adelantar los trámites administrativos previos requeridos para iniciar la ejecución material de las obras, los cuales consisten en:

- Hojas de vida del personal del contratista de obra.
- Manual de seguridad industrial y salud ocupacional.
- Cronograma de ejecución de obra.
- Organigrama del personal técnico y administrativo
- Revisión análisis de precios unitarios a presentar por el contratista junto con el AIU.
- Plan de manejo ambiental.
- Actas de vecindad en conjunto con contratista de obra
- Revisión preliminar proyecto
- Esta documentación deberá estar aprobada por el supervisor del contrato.

Tres (3) meses de ejecución física de obra, contados a partir del acta de inicio, sin sobrepasar el 05 de octubre 2023.

Nota: La firma del acta de inicio de obra, se deberá efectuar dentro de los ocho (08) días HÁBILES siguientes al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento del contrato, es decir, la aprobación de la garantía cuando el contrato la requiera. La existencia de las disponibilidades presupuestales correspondientes, salvo que se trate de la contratación con recursos de vigencias fiscales futuras, y La acreditación de que el contratista se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, en los términos que establezca la normativa y aprobación de las hojas de vida del personal profesional básico.

5. FORMA DE PAGO

CORTES PARCIALES DE OBRA:
Pago parcial con corte 30 de septiembre de 2023, hasta por el 50% del valor del contrato, para ser cancelado con cargo al PAC OCTUBRE DE 2023, previo recibo a satisfacción del avance de obra, contra presentación de la factura, acta de recibo parcial debidamente firmada por EL CONTRATISTA y EL SUPERVISOR, certificado de pago a los aportes parafiscales y a los fondos de pensiones y cesantías, de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el artículo primero de la ley 828 de 2003, y demás trámites administrativos correspondientes.

SALDO:
Pago hasta por el valor del saldo del contrato con corte 15 de noviembre de 2023, para ser cancelados con cargo al PAC DE DICIEMBRE DE 2023, contra presentación de la factura, acta de recibo final a satisfacción, debidamente firmada por EL CONTRATISTA y EL SUPERVISOR, certificado de pago a los aportes parafiscales y a los fondos de pensiones y cesantías, de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el artículo primero de la ley 828 de 2003, y demás trámites administrativos correspondientes.

Notas:
1. El pago al Contratista se realizará previa presentación de la facturación, el acta de recibo a satisfacción suscrito por el Supervisor del Contrato y demás trámites administrativos a que haya lugar. Por lo tanto, la Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.

2. Para la realización de los pagos por parte del Ministerio de Defensa – Fuerza Aérea Colombiana se requiere la acreditación, por parte del revisor fiscal o del representante legal (según aplique), de que el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema

de Seguridad Social Integral y Parafiscales, cuando a ello haya lugar, dentro de los últimos cuatro (04) meses.

3. Cuando de conformidad con lo establecido en el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento.

4. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto está encaminado a ejecutar todas las actividades para el mantenimiento de cubiertas, como el mantenimiento a placas de cubierta en general, reposición del material de cubiertas, mantenimiento del sistema de recolección de aguas lluvias, con el fin de preservar las edificaciones, contrarrestando el deterioro a causa de humedades, ingreso de aguas lluvias, e incluso el albergar de fauna propia de la región, sin que se vean disminuidas las capacidades logísticas del CACOM-3 se mantengan.

Las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS es una guía elaborada por el comité estructurador para indicar las condiciones técnicas particulares para la ejecución de las obras de mantenimiento de acuerdo con el cuadro de cantidades de obra. Sin embargo, durante el proceso constructivo se podrá hacer los ajustes necesarios para garantizar que el proyecto cumpla con los estándares requeridos en la Fuerza Aérea Colombiana, con la normatividad vigente y con los precios del mercado, ajustándose al presupuesto disponible y cumpliendo con el objeto contractual previsto.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la obra, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la obra y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

El contratista será responsable de realizar por su cuenta y costo la inspección que considere necesaria para determinar las fuentes de consecución de los materiales requeridos para la ejecución de la obra con el fin de que pueda contemplar en su propuesta lo relacionado con la logística necesaria para la obtención de los mismos.

Con la debida anterioridad, el contratista deberá realizar las coordinaciones necesarias para la adquisición y transporte o en su debido caso la explotación de los mismos, colocando toda la infraestructura necesaria, previendo no sólo la explotación bajo todas las normas técnicas y seguridad que existen para el efecto, sino a la vez tendrá en cuenta e indicará la forma como se solucionará el transporte, y demás datos técnicos que se consideren de importancia para ejecutar la obra de la presente oferta.

Todos los elementos y materiales suministrados deben ser nuevos, sin uso, de primera calidad, de fácil montaje, reemplazo, y libre de defectos e imperfectos.

La supervisión puede rechazar los materiales o elementos si no los encuentra de acuerdo con lo establecido en las normas y especificaciones. En tal caso el contratista debe reemplazar el material o elementos rechazados, sin costo adicional para la Fuerza Aérea Colombiana dentro de los plazos fijados en el contrato.

El contratista debe planear y estudiar todos los suministros, para que los materiales se encuentren en el sitio de las obras en el momento necesario. La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales es del contratista y por consiguiente éste no puede solicitar ampliación del plazo, ni justificar o alegar demoras en la fecha de la entrega de la obra por causa del suministro deficiente o inoportuno de los materiales.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de todos los documentos, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado toda la información presentada por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de estos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la supervisión, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

Los documentos con las especificaciones técnicas, cantidades de obra y el presupuesto se complementan mutuamente, de tal forma que cualquier detalle que muestren, se asumirá como especificado en uno u otro caso.

Para la ejecución de los trabajos el contratista se ceñirá a los siguientes documentos:

a. Especificaciones técnicas
b. Presupuesto.

c. Cantidades de obra

a. Especificaciones técnicas.

Todas las especificaciones técnicas suministradas se complementan con lo indicado en el cuadro cantidades de obra entregados; en caso de presentarse contradicción entre la información aquí especificada y los demás documentos que hacen parte del pliego de condiciones, el oferente deberá solicitar las aclaraciones por escrito a la Dependencia que encabeza el proceso de contratación.

NOTA IMPORTANTE: Todas las referencias y marcas enunciadas en accesorios, materiales y equipos, son exclusivamente una guía elaborada por los diseñadores, con el fin de dar pautas sobre la calidad de la obra que se pretende ejecutar. Sin embargo, el proponente está en libertad de presentar las referencias y marcas que considere, siempre y cuando se ajusten o superen la calidad exigida, lo cual deberá ser certificado por la supervisión.

Nota: Este documento es una guía de las especificaciones mínimas para el proyecto. Durante el proceso constructivo se podrá hacer los ajustes necesarios para garantizar que el proyecto cumpla con los estándares requeridos en la Fuerza Aérea Colombiana, con la normatividad vigente y con los precios del mercado, ajustándose al presupuesto disponible y cumpliendo con el objeto contractual previsto.

No se medirán ni se pagarán obras ejecutadas para conveniencia del Contratista y los costos no se tendrán en cuenta en ningún acta parcial o total.
La forma de pago será de acuerdo con las cantidades de obra ejecutadas totalmente y recibidas a satisfacción por el Interventor, su medición será de acuerdo con las Unidades especificadas para cada ítem o Capítulo en el cuadro de Cantidades de Obra, anexas al Pliego.

1.1. Normas

Determina las características mínimas, tipo y calidad de los materiales a usarse en la obra, estipulan condiciones, características constructivas, pero no constituyen en ningún momento un manual de construcción.
a. Todas las relacionadas y aplicables al proyecto.
b. NSR 10.
c. Las demás que apliquen

1.1.1. Normas Generales:

a. El contratista deberá inspeccionar detalladamente el día de la visita de obra, las condiciones existentes en el área de trabajo.

b. Cualquier modificación en los diseños y especificaciones y aumento de cantidades de obra deberá llevar el visto bueno del supervisor de obra. No se reconocerán al Contratista obras realizadas que no se encuentren en el presupuesto de obra y no hayan sido aprobadas por la supervisión.

c. El oferente deberá acreditar la idoneidad y experiencia necesaria en este tipo de obras, así como la disponibilidad de maquinaria y equipo necesario, para el correcto desarrollo de la obra.

d. Los planos, NTC y especificaciones se complementan mutuamente, de tal forma que cualquier detalle que muestren la NTC, pero no las especificaciones o viceversa se asumirá como especificado en uno y otro caso.

e. El tránsito de vehículos y equipo necesario para la obra dentro de la Unidad Militar, deberá regirse por las normas que imponga el Comandante de la Unidad y cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del contratista.

f. Las presentes especificaciones son una guía para el oferente, pero en su propuesta deberá entregar un cuadernillo en donde se consignen las especificaciones particulares que va a seguir la construcción de la obra de acuerdo con los materiales, equipo y personal que vaya a utilizar.

g. Cualquier gasto de ensayos y pruebas de laboratorio, licencias, permisos, multas u otro que se genere una vez contratada la ejecución de la obra, correrán por cuenta del Contratista.

h. Cualquier gasto de ensayos y pruebas de laboratorio, permisos, u otro que se genere una vez contratada la ejecución de la obra, correrán por cuenta del contratista. El contratista debe prever con el tiempo suficiente el alquiler, compra, o adquisición de todos los materiales, herramientas, equipos o cualquier otro elemento requerido para la ejecución de la obra, no se aceptarán retardos en la terminación del proyecto por ninguna de estas causas.

i. Los Análisis de Precios Unitarios presentados por el contratista deberán contemplar los costos de suministro de materiales, mano de obra (considerando todo gasto por concepto de sueldos, prestaciones sociales, servicio médico, etc.), herramientas, formaletas, equipo, transporte, trasiego, cargue y descargue, aseo, limpieza, retiros y cualquier costo directo o indirecto que genere la realización de la obra.

Los Análisis de Precios Unitarios presentados por el contratista deberán contemplar los costos de suministro de materiales, mano de obra (considerando todo gasto por concepto de sueldos, prestaciones sociales, servicio médico, etc.), herramientas, formaletas, equipo, transporte, trasiego, cargue y descargue, aseo, limpieza, retiros y cualquier costo directo o indirecto que genere la realización de la obra.

Es de suma importancia que el contratista verifique personalmente las distancias reales al proyecto, el estado de las vías de acceso, los lugares de suministro de materiales y cualquier otra determinante que afecte directa o indirectamente la construcción, y por ende el presupuesto final.

Todas las referencias y marcas enunciadas en accesorios, materiales y equipos, son exclusivamente una guía elaborada por el diseñador, con el fin de dar pautas sobre la calidad mínima de la obra que se pretende ejecutar, sin embargo, el proponente está en libertad de presentar las referencias y marcas que considere, siempre y cuando se ajusten o superen la calidad exigida y a un costo equivalente, lo cual deberá ser certificado por la supervisión de la obra.

1.2. Medidas y forma de pago

Se refiere a la unidad de medida que se utilizará para cuantificar y pagar las obras ejecutadas de acuerdo con los ítems del listado de cantidades de obra y presupuesto así:

Global glb
Metro lineal ml
Unidad und

Metro cuadrado m2
Metro cúbico m3
Kilogramo kg

Toda forma y medida de pago en cada ítem incluye el suministro de la totalidad de materiales, desperdicios, transporte, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para una buena ejecución instalación, acabado, pruebas y puesta en servicio de la obra descrita en el ítem. No se efectuará pago parcial o fraccionado de la unidad de medida en cada ítem. Tampoco se cancelarán al contratista valores que no se hayan tenido en cuenta en la presentación de la oferta.
El valor o costo directo de cada ítem del listado de cantidades de obra, debe soportarse mediante el Análisis detallado de Precios Unitarios (A.P.U.) respectivo. Los A.P.U. deberán contar con el visto bueno de la Supervisión. En complemento al A.P.U. el contratista deberá anexar el listado en orden alfabético del valor unitario de la totalidad de materiales e insumos que utilizará en obra.

1.3. Vías de comunicación
En general, el oferente debe estudiar por su cuenta y costo las vías de comunicación para el desplazamiento de los elementos y personal en la región y la Unidad Militar Aérea.

ACTIVIDADES PRELIMINARES
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO/MANTENIMIENTO/OBRA

Consiste en la localización y el trazado en el terreno de los ejes de cimientos y desagües, los cuales serán verificados y aprobados por la supervisión de la obra, previa la iniciación de las excavaciones del área de la edificación a adelantar. Así mismo se efectuará la nivelación correspondiente para lograr la cota indicada en planos, utilizando las herramientas y materiales necesarios para ello (estacas, marcas, plomadas, etc.).
La unidad de medida será metro cuadrado (M2) recibido a satisfacción por la Interventoría y/o supervisor del contrato. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades, materiales, equipos, andamiaje, herramienta menor, mano de obra calificada, transportes, pruebas, ensayos de laboratorio, elementos de seguridad industrial y salud ocupacional y cualquier otro elemento o actividad exigida por la Supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

DESMONTE DE CUBIERTA, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES.

Consiste en el retiro de la cubierta existente, teniendo especial cuidado de no afectar o debilitar la estructura metálica que la esté soportando. En lo posible, este retiro de material se debe hacer

de forma manual, en el momento de utilizar algún tipo de equipo o herramienta, se debe evitar el deterioro o debilitamiento de la estructura.
Se debe tener cuidado en el retiro de la tornillería y accesorios de la cubierta al finalizar el retiro de las láminas, se debe limpiar y preparar en su totalidad la estructura para que quede lista para la instalación de la cubierta nueva.

Para esta actividad se debe contemplar la utilización de andamios certificados y que el personal cuente con los cursos de trabajo en alturas y todas las medidas de protección y seguridad que sean necesarios.
La unidad de medida será metro cuadrado (M2) recibido a satisfacción por la Interventoría y/o supervisor del contrato. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades, materiales, equipos, andamiaje, herramienta menor, mano de obra calificada, transportes, pruebas, ensayos de laboratorio, elementos de seguridad industrial y salud ocupacional y cualquier otro elemento o actividad exigida por la Supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES

DEMOLICION Y RETIRO DE MANTO ASFALTICO EN CUBIERTA H:3,0 A 4,0M INCLUYE EL RETIRO DEL MATERIAL

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación de todo el manto asfaltico en cubierta afectado; debe ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras y/o edificaciones vecinas.

DESMONTE DE BARANDAS METÁLICAS, INCLUYE RETIRO

Se refiere al desmonte y retiro de las barandas metálicas existentes. En cualquier otro sitio que se considere conveniente desmontar y retirar una baranda, se debe contar con la aprobación del supervisor del contrato. Durante el desmonte se debe tener especial cuidado, con los acabados de los muros donde estas se anclan, 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 Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS

ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA

Para dejar la obra totalmente limpia, el Contratista deberá tener en cuenta el retiro de escombros y residuos de materiales sobrantes o retales de madera, arena, gravilla, ladrillo, baldosín, etc., que hayan quedado en interiores o exteriores dejando los ambientes perfectamente barridos.
Se especifica que todos los pisos en cualquiera de los materiales utilizados tanto en el interior como en el exterior deberán ser limpiados, desinfectados, desmanchados.

Así mismo los muros, cubiertas, cielos rasos, carpintería de madera, aparatos sanitarios y de redes especiales y otros no especificados. El contratista se compromete a mantener en perfecto orden y aseo la obra durante todo el tiempo.
Concluidas las obras, el contratista será responsable de entregarlas en perfecto estado de limpieza y aseo, debidamente barrida y con los pisos correctamente lavados y desinfectados. Los vidrios deberán limpiarse y los aparatos sanitarios desinfectarse.
La unidad de medida será M2 y su pago acorde al valor unitario pactado.

RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD

Durante la obra y una vez concluidas todas las labores de construcción, el contratista será responsable del retiro de todos aquellos escombros y residuos de materiales sobrantes tales como arena, gravilla, ladrillo, baldosín, etc., que hayan quedado en interiores o exteriores. Los sobrantes serán evacuados fuera de los predios de la Unidad y depositados donde no ocasionen daños a terceros.
Los sobrantes serán evacuados y depositados donde no ocasionen daños a terceros en un lugar debidamente autorizado por las autoridades ambientales de la región.
El contratista debe prever el ejercicio de esta actividad durante todo el tiempo que dure la obra, con el fin de mantener en orden la zona de trabajo.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL PVC TIPO AMAZONAS

El canal utilizado será de PVC (cloruro de polivinilo) resistente a la intemperie y específicamente diseñado para el transporte de aguas lluvias. Debe cumplir con las normas y regulaciones locales para sistemas de drenaje pluvial. El canal tendrá una sección transversal rectangular o semicircular, con las dimensiones adecuadas para su capacidad de flujo y la cantidad de agua esperada en el área de captación. Las dimensiones exactas se determinarán según los requisitos específicos del proyecto y la capacidad de drenaje requerida. El canal de PVC debe tener suficiente resistencia estructural para soportar las cargas de las aguas lluvias y cualquier carga adicional que pueda aplicarse, como la presencia de hojas, escombros o pequeños objetos arrastrados por el agua. Debe cumplir con los requisitos de carga establecidos por las normas y regulaciones locales. Se deben utilizar accesorios de PVC correspondientes, como codos, uniones, tapas y derivaciones, para garantizar una instalación segura y funcional del sistema de drenaje pluvial. Estos accesorios deben ser compatibles con el canal de PVC utilizado y cumplir

con los requisitos de resistencia y durabilidad. El canal de PVC debe instalarse con una pendiente adecuada para permitir el flujo eficiente de las aguas lluvias hacia el punto de salida o el sistema de recolección correspondiente. Además, se debe mantener una alineación correcta y continua a lo largo de todo el recorrido del canal. El canal de PVC se fijará a la estructura o pared utilizando abrazaderas o soportes adecuados. Estos soportes deben estar diseñados para resistir la carga del canal y proporcionar un anclaje seguro. Además, se pueden utilizar grapas

o sujetadores adicionales para asegurar la conexión entre las secciones de canal. El canal de PVC de aguas lluvias debe ser resistente a la corrosión y no requerir mantenimiento regular. Sin embargo, se recomienda realizar inspecciones periódicas para verificar la integridad del canal, limpiar cualquier obstrucción y tomar medidas correctivas si se observan daños o deformaciones.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE PVC TIPO AMAZONAS

La instalación para desagües sanitarios, bajantes y ramales horizontales hasta las cajas de inspección se ejecutarán en tuberías y accesorios de cloruro de polivinilo PVC Sanitaria, de calidad debidamente aprobada; las tuberías entre cajas por fuera de los edificios podrán ejecutarse con tuberías de cloruro de polivinilo PVC corrugado tipo novafort o durafor, o equivalente. Las instalaciones para desagües de lluvias en cubierta, incluyendo bajantes y los colectores horizontales de las mismas, desde la entrega de los bajantes hasta las cajas de inspección o hasta el canal receptor, según el caso, se ejecutarán con tuberías de cloruro de polivinilo PVC con calidad aprobada; las tuberías entre cajas por fuera de la edificación se podrán ejecutar en tuberías de polivinilo PVC corrugado (tipo novafort o durafort o equivalente). Las pendientes mínimas para ramales horizontales hasta 4” serán del 1%. Las bocas de los desagües tanto para los aparatos como en las prolongaciones de los bajantes deberán permanecer debidamente taponadas en el tiempo de su instalación, ya sea con tapones de prueba o con niples aplanados en la parte superior.

ACABADOS E IMPERMEABLIZACIONES
SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO METAL FL-100 10M2 3MM O SIMILAR GARANTÍA, 10 AÑOS RESISTENCIA 650 ± 150 N/ 50 MM NORMA ISO 9001:2008. NO. CO11/4442 INCLUYE DISOLVENTES Y APLICADORES, REFUERZO EN POLIETILENO, ACABADO EN FOIL DE ALUMINIO GOFRADO PUNTA DE DIAMANTE, ESPESOR 3,0 MM

Este ítem se refiere al mantenimiento, reposición e instalación, por parte de personal calificado en la materia, de manto asfaltico metal fl-100 10m2 3mm o similar. Los espacios recomendados por el fabricante para su instalación son cubiertas semitransitables expuestas directamente a la intemperie; Túneles, terrazas, muros de contención, juntas de dilatación y protector de ductos, tuberías y estructuras metálicas expuestas directamente a la intemperie.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

• Asegurarse que la superficie cumple con las características de aplicación
• La superficie a impermeabilizar debe ser imprimada con una capa de emulsión asfáltica
• Se debe empezar a instalar el manto por la parte inferior de la superficie

• Fundir la capa inferior del manto con el calor de la llama del soplete a gas, cuidando de no llegar al alma central por demasiada llama. Al tiempo que se funde esta capa inferior, se debe desenrollar el manto y se debe presionar el mismo para garantizar su adherencia con la superficie. Se debe tener especial atención en la unión de los traslapos. Se debe usar rodillo pequeño de caucho para dar firmeza y sellado a los traslapos
• Nunca deben coincidir 4 puntas de terminación del manto en un mismo punto.
• Revisión, pruebas y aceptación

PREPARACION DE SUPERFICIE APLICACIÓN

• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, el área que no se encuentre aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estará por cuenta del contratista.
• Revisión técnica del área objeto de la intervención en el inmueble.
• Revisar que la superficie se encuentre completamente firme, afinada, limpia, seca, sin grasa, libre de disolventes y sin materiales sueltos. Además, debe estar pendientada hacia bajantes, canales y desagües
• Disponer de zapatos planos de caucho para las personas que van a realizar la intervención y no dejar objetos afilados o con puntas en la superficie

CARPINTERIA METALICA
BARANDA EN TUBERIA GALVANIZADA DE 2” 1.90MM (DE ACUERDO CON PLANOS CONSTRUCTIVOS), INCLUYE ANTICORROSIVO PREMIUM, ESMALTE PARA EXTERIORES, SOLDADURA, FIJACIÓN CON PLATINA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN DE 0.90 MT DE ALTURA EN LA CUBIERTA

La tubería utilizada para la baranda será de acero galvanizado, que ha sido recubierta con una capa de anticorrosivo para protegerla contra la corrosión. El grosor de la tubería y el diámetro de 2” necesarios para la aplicación prevista. La baranda se diseñará de acuerdo con los estándares de seguridad y las regulaciones locales aplicables. Se debe tener en cuenta la altura (1.90mm) adecuada de la baranda para garantizar la protección y la prevención de caídas, así como la distancia entre los barrotes para evitar que los niños o mascotas puedan quedar atrapados. Se utilizarán accesorios de unión adecuados, como codos, codos ajustables, tees y bridas, para unir las piezas de tubería de forma segura y estable. Estos accesorios deben ser compatibles con la tubería galvanizada y proporcionar una unión fuerte y resistente. La baranda se fijará a la estructura o la superficie mediante soportes adecuados. Estos soportes deben ser resistentes y duraderos, y estar diseñados para adaptarse a la tubería galvanizada y proporcionar una sujeción segura. Se pueden utilizar abrazaderas, tornillos o soldaduras según la aplicación y los requisitos específicos. La tubería galvanizada ya cuenta con un recubrimiento de zinc para

protección contra la corrosión. Sin embargo, si se desea un acabado estético adicional, se puede aplicar una pintura resistente a la intemperie que sea compatible con el material galvanizado.

CUBIERTAS

ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN PERFILES METALICOS TIPO ACESCO O SIMILAR SEGUN PLANOS. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TEMPLETES, CONTRAVIENTOS Y OTROS ACCESORIOS, COMO TAMBIEN PINTURA EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE.

Consiste en la instalación de perfiles metálicos para la cubierta serán de acero galvanizado, acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión, según los requisitos específicos del proyecto y las condiciones ambientales. Deben cumplir con las normas y regulaciones locales para la construcción de cubiertas. Tendrán las dimensiones adecuadas para soportar la carga de la cubierta y las condiciones climáticas previstas. Esto incluye el ancho, el espesor y la altura de los perfiles, así como su forma y configuración específica según el diseño y la estructura de la cubierta, deben tener suficiente resistencia estructural para soportar la carga de la cubierta, incluyendo la carga de lluvia, viento y cualquier otro factor relevante según las condiciones locales. Se deben seguir las especificaciones de carga y diseño establecidas por las normas y regulaciones aplicables. Se unirán entre sí y a la estructura de soporte utilizando métodos y fijaciones adecuadas. Esto puede incluir soldaduras, pernos, abrazaderas o sistemas de unión específicos según las recomendaciones del fabricante y las normas de construcción aplicables, pueden requerir un acabado adicional para protegerlos contra la corrosión y mejorar su apariencia estética. Esto puede incluir recubrimientos de pintura, galvanizado adicional o aplicaciones especiales para protegerlos contra los efectos del clima y otros agentes externos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA STEEL STANDING SEAM TIPO PANEL COLOR VERDE COLMENA O SIMILAR INCLUYE CABALLETES, LIMATESAS, LIMAHOYAS REMATES LATERALES CONTRA MUROS Y TODO ACCESORIO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

Se refiere a paneles de acero galvanizado o acero revestido de zinc-aluminio, con un espesor adecuado según los requisitos de carga y diseño. Los paneles deben cumplir con las normas y regulaciones locales para cubiertas metálicas. Los paneles serán del tipo Teja Steel Standing Seam, con una forma y perfil específicos que proporcionen una apariencia similar a las tejas tradicionales y un sistema de unión seguro y estanco. Los paneles deben tener las dimensiones adecuadas para cubrir el área de la cubierta y proporcionar la resistencia estructural necesaria. Los paneles se unirán entre sí mediante un sistema de enganche y fijación oculto que asegure una unión segura y evite la penetración de agua. Se utilizarán clips o ganchos de fijación diseñados para este tipo de panel, siguiendo las recomendaciones del fabricante y las normas de construcción aplicables. La cubierta se instalará con una pendiente adecuada para permitir un drenaje eficiente de las aguas pluviales. La pendiente mínima recomendada para este tipo de cubierta suele ser del 3% al 5% (o 3 a 5 cm por metro), aunque puede variar según las normas y regulaciones locales. Se utilizarán accesorios específicos para el sistema de cubierta Teja Steel Standing Seam, como cumbreras, remates de caballete y terminaciones laterales. Estos

accesorios deben ser compatibles con los paneles utilizados y garantizar un sellado hermético en los puntos críticos de la cubierta.

SUMINISTRO E INTALACION DE TEJA ETERNIT NO. 6 CON LA CARA EXTERIOR PINTADA CON PINTURA TIPO KORAZA COLOR VERDE AMAZONAS INCLUYE CABALLETES, LIMATESAS, LIMAHOYAS, REMATES LATERALES CONTRA MUROS Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

Consiste en las tejas utilizadas en la cubierta que serán de tipo Eternit número 6, fabricadas con fibras de cemento reforzadas. Estas tejas ofrecen resistencia, durabilidad y protección contra los elementos climáticos. Deben cumplir con las normas y regulaciones locales para cubiertas de fibrocemento. Las tejas Eternit número 6 tienen dimensiones estándar, incluyendo un ancho y largo específicos. Estas dimensiones se ajustarán según el diseño y las especificaciones de la cubierta, asegurando una cobertura adecuada del área y un solape entre las tejas para evitar filtraciones de agua. Las tejas se fijarán a la estructura de soporte mediante clavos o tornillos, utilizando las zonas designadas de la teja para asegurar una instalación correcta. Se deben seguir las recomendaciones del fabricante y las buenas prácticas de fijación para garantizar una sujeción segura y resistente. La cubierta se instalará con una pendiente adecuada para permitir un drenaje eficiente de las aguas pluviales. La pendiente mínima recomendada para las tejas Eternit número 6 suele ser del 15% al 25% (o 15 a 25 cm por metro), aunque puede variar según las normas y regulaciones locales. Se utilizarán piezas de cumbrera y remates específicos para las tejas Eternit número 6, que se colocarán en los puntos críticos de la cubierta, como las crestas y los encuentros con paredes o elementos estructurales. Estas piezas aseguran un sellado adecuado y un acabado estético.

TEJA EN LÁMINA SIN TRASLAPO COLOR EXTERIOR SEGÚN UMA Y BLANCO INTERIOR TIPO SANDWICH PANEL 2" HASTA 50 CM CAL 24 (INCLUYE STANDING S 0,61XML 26 V/B, CLIP TEJA STANDING, TRAXX 3-10-16 X3/4), RELLENO CON POLIESTIRENO (ICOPOR) Y TODO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

La cubierta utilizará láminas metálicas de acero galvanizado, acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión y adecuado para la aplicación prevista tipo sándwich El espesor de la lámina dependerá de los requisitos de carga y diseño de la cubierta, así como de las condiciones climáticas locales. Las láminas se cortarán y ajustarán a las dimensiones específicas del área a cubrir. No se utilizará traslapo entre las láminas, lo que significa que cada lámina se instalará de manera continua y sin solaparse con las láminas adyacentes. Las láminas se fijarán a la estructura de soporte utilizando tornillos o pernos, que se instalarán en los puntos designados de la lámina según las recomendaciones del fabricante. Se debe seguir un patrón de fijación adecuado para garantizar una sujeción segura y estable de las láminas a la estructura. La cubierta se instalará con una pendiente adecuada para permitir un drenaje eficiente de las aguas pluviales. La pendiente mínima recomendada para una cubierta sin traslapo suele ser del 1% al 3% (o 1 a 3 cm por metro), aunque puede variar según las normas y regulaciones locales. Se

pueden instalar capas adicionales de aislamiento térmico y acústico, según las necesidades del proyecto y las regulaciones locales. Estas capas se colocarán entre la lámina y la estructura de soporte, mejorando la eficiencia energética y reduciendo el ruido exterior.

FLANCHE EN LÁMINA DE 0,25 ÚTIL POR 2,40ML CAL 26 SEGÚN PLANOS PARA LA CUBIERTA CONTRA MURO INCRUSTADO Y SELLADO CON IMPERMEABILIZANTE

Este ítem comprende los remates de las cubiertas con los muros, deberán protegerse contra las filtraciones de aguas lluvias, por medio de flanches metálicos, de 25 a 50 centímetros de ancho, en lámina galvanizada calibre 26 y tendrán la forma y desarrollo suficiente para garantizar una protección eficaz. Se deberá incrustar en el muro aproximadamente entre 5 centímetros y luego pegado con puntilla de acero y sobre el flanches se coloca mortero 1:3 impermeable o silicona, el material que se ajuste mejor según la superficie a pegar. Su cara superior deberá ir con 2 manos de anticorrosivo. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que no afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de obra y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte del supervisor del contrato.

TEJA EN LAMINA SIN TRASLAPO COLOR SEGUN UMA TIPO SÁNDWICH TERMOACÙSTICA STEEL STANDING SEAM CAL 26 ANCHO UTIL 1 MT TIPO SENCILLO CON AISLAMIENTO EN POLIURETANO DE 40 MM COLOR SEGÚN LA UNIDAD (INCLUYE STANDING S 0,61XML 26 V/B, CLIP PRIMER PISO TEJA STANDING, TRAXX 3-10-16 X3/4) INCLUYE REMATES ESQUINEROS CABALLETES Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION

La cubierta utilizará paneles sándwich termoacústicos, compuestos por una lámina exterior de acero galvanizado o acero revestido con pintura especificada, un núcleo de material aislante y una lámina interior también de acero galvanizado. Estos paneles ofrecen propiedades termoacústicas y protección contra los elementos climáticos. Los paneles sándwich termoacústicos se cortarán y ajustarán a las dimensiones específicas del área a cubrir. Cada panel tendrá un ancho y largo adecuados para garantizar una cobertura óptima y una instalación sin traslapo. Además, se utilizarán perfiles de remate y cumbrera para asegurar un sellado adecuado en los extremos y encuentros de la cubierta. Los paneles se fijarán a la estructura de soporte utilizando sistemas de fijación recomendados por el fabricante, como pernos o tornillos especiales. Se seguirá un patrón de fijación adecuado para garantizar una sujeción segura y estable de los paneles a la estructura. La cubierta se instalará con una pendiente adecuada para permitir un drenaje eficiente de las aguas pluviales. La pendiente mínima recomendada para este tipo de cubierta suele ser del 1% al 3% (o 1 a 3 cm por metro), aunque puede variar según las normas y regulaciones locales. Los paneles sándwich termoacústicos ya incorporan un núcleo de material aislante en su estructura, lo que proporciona propiedades termoacústicas. Este aislamiento ayudará a mantener una temperatura interior confortable y reducir el ruido exterior.

DOMO CON LAMINA DE POLICARBONATO ALVEOLAR E=10MM (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO)

La cubierta utilizará láminas de policarbonato alveolar, que son transparentes, livianas y resistentes a los impactos. Estas láminas deben tener un espesor adecuado según los requisitos de carga y diseño de la cubierta. Las láminas de policarbonato alveolar se cortarán y ajustarán a las dimensiones específicas del domo a cubrir. Estas láminas generalmente tienen un ancho estándar y se pueden combinar para adaptarse a la forma curva del domo. Se deben seguir las instrucciones del fabricante para lograr una instalación adecuada. Se debe construir una estructura de soporte adecuada para el domo, utilizando materiales resistentes y duraderos, como acero o aluminio. La estructura debe ser diseñada para soportar el peso de las láminas de policarbonato y las cargas de viento y lluvia según las normas y regulaciones locales. Las láminas de policarbonato se fijarán a la estructura de soporte utilizando perfiles de fijación recomendados por el fabricante. Estos perfiles se ubicarán en los bordes de las láminas y se sujetarán a la estructura mediante tornillos o clips de fijación. Se debe seguir un patrón de fijación adecuado para garantizar una sujeción segura y estable de las láminas. Se utilizarán cintas de sellado o juntas de estanqueidad en los puntos de unión entre las láminas de policarbonato y los perfiles de fijación. Esto garantizará un sellado hermético para prevenir filtraciones de agua y proteger contra la entrada de polvo y suciedad. El domo se instalará con una pendiente adecuada para permitir un drenaje eficiente de las aguas pluviales. La pendiente mínima recomendada suele ser del 2% al 5% (o 2 a 5 cm por metro), aunque puede variar según las condiciones climáticas y las regulaciones locales. Las láminas de policarbonato alveolar ofrecen propiedades de aislamiento térmico, lo que ayuda a mantener una temperatura interior confortable y reduce la transferencia de calor desde el exterior. Esto puede contribuir a la eficiencia energética del edificio.

MANTENIMIENTO A CUBIERTA EXISTENTE INCLUYE CAMBIO DE TORNILLOS DE SUJECCION DE TEJA EN LAMINA ONDULADA EN MAL ESTADO Y COLOCACION DE TORNILLO AUTOPERFORANTE TRAXX 3 CON ARANDELA DE GOMA, ALINEACION DE TEJAS CORRIDAS, LIMPIEZA DE ESTRUCTURA METALICA Y APLICACION DE ANTICORROSIVO Y PINTURA A 2 MANOS PARA INTEMPERIE

El Ítem hace referencia al mantenimiento de la cubierta. Incluye sustituciones y restituciones de tejas o demás elementos componentes de la cubierta deteriorados, fisurados o en mal estado de funcionamiento. Incluye limpieza de la canal existente. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Se exige personal técnico calificado para elaborar esta actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Determinar la ubicación exacta de la cubierta a intervenir.
- Determinar los riesgos del procedimiento de la cubierta

• Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación.
• Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire en la cubierta, proveer equipos eficientes para riego.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

• Se utilizarán tejas de la tipología existente en la cubierta.
• Deben alternarse las juntas de unión de las tejas.
• Se debe asegurar que los bordes estén perfectamente a escuadra. Para ello hay que utilizar hilos, escuadras, etc.
• No se debe alternar las juntas de unión en la línea de caballetes.
• Para su correcta instalación se tendrá en cuenta todas las recomendaciones técnicas del fabricante según catálogo del producto.
• Los Caballetes serán de tipo ya instalado en la cubierta.
• Como regla de seguridad, no se permite caminar directamente sobre las tejas; se debe utilizar tablones para circular y trabajar sobre la cubierta.
• Se debe utilizar la herramienta adecuada (taladro, sierras, rayador con punta de carburo de tungsteno, tenazas, limas etc.) y evitar respirar el polvillo que desprenda el corte y manipulación de estas tejas; es obligatorio el uso de protector o máscaras.

ANEXO 2. REVISIÓN, AJUSTE E IMPLEMENTACIÓN DE NUEVOS APUS

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PRELIMINARES					
ACTIVIDAD	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO/MANTENIMIENTO/OBRA					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	0,02	LB	100%	$ 4.705	94,10	
PITA ALGODÓN # 18 POR 70 MT.	0,02	Un	100%	$ 11.569	173,53	
LARGUERO ABARCO 4 X 2	0,03	MI	100%	$ 4.847	121,19	
						389,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 3.063	153,15	
						154,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,10	HH	100%	$ 30.630	3.063,00	
						3.063,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	0,11	Kg	100%	$ 50	5,59	
						6,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						3.612,00
				AIU	0,00%	
					COSTO TOTAL APU's	3.612,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PRELIMINARES					
ACTIVIDAD	REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES, INCLUYE RETIRO					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 6.124	306,20	
MARTILLO DEMOLEDOR BOSH GSH A 110V	0,08	Dia	100%	$ 82.110	6.568,80	
						6.875,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
OFICIAL ALBANILLERIA (A)	0,40	HH	100%	$ 15.310	6.124,00	
						6.124,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,15	M³	100%	$ 21.155	3.173,25	
						3.174,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						16.173,00
				AIU	0%	
				COSTO TOTAL APU's		16.173,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PRELIMINARES					
ACTIVIDAD	DEMOLICIÓN DE MUROS EN BLOQUE / LADRILLO / DRY WALL, INCLUYE RETIRO DEL MATERIAL					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 10.153	507,65	
COMPRESOR DE 2 MARTILLOS	0,07	HH	100%	$ 101.333	7.498,67	
						8.007,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ALBANILLERIA (A)	0,95	HH	100%	$ 10.687	10.152,65	
						10.153,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,15	M³	100%	$ 21.155	3.173,25	
						3.174,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						21.334,00
				AIU	0%	
				COSTO TOTAL APU's		21.334,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PRELIMINARES					
ACTIVIDAD	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS Y DIVISIONES DE DUCHAS Y SANITARIOS.					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 7.481	374,05	
						375,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ALBANILLERIA (A)	0,70	HH	100%	$ 10.687	7.480,90	
						7.481,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,50	M³	100%	$ 21.155	10.577,50	
						10.578,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						18.434,00
				AIU	0%	

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PRELIMINARES					
ACTIVIDAD	DESMONTE DE PUERTAS METÁLICA.					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 17.100	855,00	
						855,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ACABADOS (4 AYUDANTES)	0,80	HH	100%	$ 21.374	17.099,20	
						17.100,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,60	M³	100%	$ 21.155	12.693,00	
						12.693,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						30.648,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	30.648,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PRELIMINARES					
ACTIVIDAD	DESMONTE DE PUERTAS METÁLICA DE ACCESO.					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 21.374	1.068,70	
						1.069,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ACABADOS (4 AYUDANTES)	1,00	HH	100%	$ 21.374	21.374,00	
						21.374,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,60	M³	100%	$ 21.155	12.693,00	
						12.693,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						35.136,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	35.136,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PRELIMINARES					
ACTIVIDAD	DEMOLICIÓN DE PLACAS MACIZAS E= 0,15, INCLUYE RETIRO					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 16.031	826,55	
EQUIPO OXICORTE (AUTOGENA)	0,12	HH	100%	$ 36.128	4.335,41	
COMPRESOR DE 2 MARTILLOS	0,20	HH	100%	$ 101.333	20.266,68	
						25.429,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ALBAÑILERIA (3 AYUDANTES)	0,50	HH	100%	$ 32.061	16.030,50	
						16.031,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,20	M³	100%	$ 21.155	4.231,00	
						4.231,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						45.691,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	45.691,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	DEMOLICIÓN DE PLACAS MACIZAS E= 0,30, INCLUYE RETIRO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 16.993	849,65	
EQUIPO OXICORTE (AUTOGENA)	0,12	HH	100%	$ 36.128	4.335,41	
COMPRESOR DE 2 MARTILLOS	0,20	HH	100%	$ 101.333	20.266,68	
						25.452,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ALBAÑILERIA (3 AYUDANTES)	0,53	HH	100%	$ 32.061	16.992,33	
						16.993,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,40	M³	100%	$ 21.155	8.462,00	
						8.462,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						50.907,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	50.907,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	DEMOLICIÓN DE PLACAS ALIGERADAS 0,25, INCLUYE RETIRO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 9.619	480,95	
EQUIPO OXICORTE (AUTOGENA)	0,12	HH	100%	$ 36.128	4.335,41	
COMPRESOR DE 2 MARTILLOS	0,13	HH	100%	$ 101.333	13.173,34	
						17.990,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ALBAÑILERIA (3 AYUDANTES)	0,30	HH	100%	$ 32.061	9.618,30	
						9.619,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,30	M³	100%	$ 21.155	6.346,50	
						6.347,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						33.956,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	33.956,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	DEMOLICIÓN PLACAS CONTRAPISO, INCLUYE RETIRO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 22.011	1.100,55	
EQUIPO OXICORTE (AUTOGENA)	0,10	HH	100%	$ 36.128	3.612,84	
COMPRESOR DE 2 MARTILLOS	0,15	HH	100%	$ 101.333	15.200,01	
						19.914,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	0,60	HH	100%	$ 36.684	22.010,40	
						22.011,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,40	M³	100%	$ 21.155	8.462,00	
						8.462,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						50.387,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	50.387,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M³	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PRELIMINARES					
ACTIVIDAD	DEMOLICIÓN DE VIGAS Y COLUMNAS, INCLUYE RETIRO					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 146.736	7.336,80	
COMPRESOR DE 2 MARTILLOS	0,57	HH	100%	$ 101.333	57.760,04	
EQUIPO OXICORTE (AUTOGENA)	0,22	HH	100%	$ 36.128	7.948,25	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,55	Dia	100%	$ 61.230	33.676,57	
						106.722,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ALBANILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	4,00	HH	100%	$ 36.684	146.736,00	
						146.736,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	1,00	M³	100%	$ 21.155	21.155,00	
						21.155,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						274.613,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	274.613,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PRELIMINARES					
ACTIVIDAD	DESMONTE DE CIELO RASO, INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA Y RETIRO					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
DISCO ABRASIVO CORTE METAL 4 1/2 X 0.045 PULGADAS	0,130	Un	100%	$ 4.945	642,85	
						643,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 6.413	320,65	
PULIDORA MANUAL ELECTRICA 4 -1/2" 9000W -110V	0,134	Dia	100%	$ 10.133	1.357,87	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,084	Dia	100%	$ 61.230	5.143,33	
						6.822,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (4 AYUDANTES)	0,30	HH	100%	$ 21.374	6.412,20	
						6.413,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,05	M³	100%	$ 21.155	1.057,75	
						1.058,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						14.936,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	14.936,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PRELIMINARES					
ACTIVIDAD	DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES., INCLUYE RETIRO					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 8.550	427,50	
EQUIPO OXICORTE (AUTOGENA)	0,04	HH	100%	$ 36.128	1.445,14	
						1.873,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (4 AYUDANTES)	0,40	HH	100%	$ 21.374	8.549,60	
						8.550,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,15	M³	100%	$ 21.155	3.173,25	
						3.174,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						13.597,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	13.597,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PRELIMINARES					
ACTIVIDAD	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO, SARDINELES Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO, INCLUYE RETIRO					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 82.290	4.114,50	
EQUIPO OXICORTE (AUTOGENA)	0,15	HH	100%	$ 36.128	5.419,26	
COMPRESOR DE 2 MARTILLOS	0,55	HH	100%	$ 101.333	55.733,37	
						65.268,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (4 AYUDANTES)	3,85	HH	100%	$ 21.374	82.289,90	
						82.290,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	1,00	M³	100%	$ 21.155	21.155,00	
BULLDOZER D-6 CATERPILLAR (INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE)	0,15	Dia	100%	$ 528.965	79.344,81	

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA ALFAJOR DE 4 MM DE ESPESOR O SIMILAR A LA EXISTENTE. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO, COMO TAMBIÉN PINTURA ANTICORROSIVO Y ESMALTE.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
LAMINA ALFAJOR 4.0 MM 1X3	1,02	M²	100%	$ 319.717	326.111,75	
ACCESORIOS VARIOS ESTRUCTURA METALICA	2,00	Kg	100%	$ 7.378	14.755,00	
ANTICORROSIVO PREMIUM PINTUCO	0,05	GL	100%	$ 53.522	2.676,11	
DISCO ABRASIVO CORTE METAL 4 1/2 X 0.045 PULGADAS	0,10	Un	100%	$ 4.945	494,50	
SOLDADURA ELÉCTRICA	0,02	Kg	100%	$ 18.246	273,69	
ESMALTE EXTERIOR SUPERLAVABLE	0,01	GL	100%	$ 91.287	912,87	
						345.224,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 53.435	2.671,75	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,10	Dia	100%	$ 61.230	6.123,01	
EQUIPO SOLDADOR LINCOLN AC-DC-225V	0,03	Dia	100%	$ 59.685	1.969,61	
CORTADORA DE CONCRETO (SIN DISCO). INCLUYE COMBUSTIBLE	0,03	Dia	100%	$ 31.667	950,00	
						11.715,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (4 AYUDANTES)	2,50	HH	100%	$ 21.374	53.435,00	
						53.435,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	10,43	Kg	100%	$ 50	521,36	
						522,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						410.896,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	410.896,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	DESMONTE DE BARANDAS (ESCALERA PISCINA). INCLUYE POSTERIOR REINSTALACIÓN.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACCESORIOS REINSTALACIÓN	17,00	Un	100%	$ 3.844	65.344,26	
						65.345,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 6.840	342,00	
						342,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (4 AYUDANTES)	0,32	HH	100%	$ 21.374	6.839,68	
						6.840,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,14	M³	100%	$ 21.155	2.961,70	
						2.962,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						75.489,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	75.489,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	MI	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	DEMOLICIÓN POYOS DUCHAS , INCLUYE RETIRO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 2.138	106,90	
MARTILLO DEMOLEDOR BOSH GSH A 110V	0,12	Dia	100%	$ 82.110	9.853,20	
						9.961,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ALBANILLERIA (A)	0,20	HH	100%	$ 10.687	2.137,40	
						2.138,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,10	M³	100%	$ 21.155	2.115,50	
						2.116,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						14.215,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	14.215,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	DESMONTE VENTANAS EN ACRÍLICO , INCLUYE RETIRO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 4.275	213,75	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,06	Dia	100%	$ 61.230	3.918,73	
						4.133,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ALBANILLERIA (A)	0,40	HH	100%	$ 10.687	4.274,80	
						4.275,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,15	M³	100%	$ 21.155	3.173,25	
						3.174,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						11.582,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	11.582,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	Ml	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	DESMONTE DE DIVISIONES MODULARES OFICINA/BAÑOS MEDIA ALTURA INCLUYE ENTREGA AL ALMACÉN				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 3.741	187,05	
						188,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ALBANILLERIA (A)	0,35	HH	100%	$ 10.687	3.740,45	
						3.741,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,10	M³	100%	$ 21.155	2.115,50	
						2.116,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						6.045,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	6.045,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	DESMONTE DE ESPEJOS, INCLUYE RETIRO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 2.138	106,90	
						107,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ALBANILLERIA (A)	0,20	HH	100%	$ 10.687	2.137,40	
						2.138,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,10	M³	100%	$ 21.155	2.115,50	
						2.116,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						4.361,00
				AIU	0%	
				COSTO TOTAL APU's		4.361,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	DESMONTE DE EQUIPOS DE COCINA				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 12.999	649,95	
						650,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ALBANILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	0,50	HH	100%	$ 25.997	12.998,50	
						12.999,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,16	M³	100%	$ 21.155	3.384,80	
						3.385,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						17.034,00
				AIU	0%	
				COSTO TOTAL APU's		17.034,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE COCINA INCLUYE ACCESORIOS				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE	2,00	Un	100%	$ 35.737	71.473,00	
						71.473,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 35.225	1.761,25	
						1.762,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	1,15	HH	100%	$ 30.630	35.224,50	
						35.225,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	2,00	Kg	100%	$ 50	100,00	
						100,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						108.560,00
				AIU	0%	
				COSTO TOTAL APU's		108.560,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	DESMONTE MANUAL DE MOBILIARIO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL

						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 2.352	117,60	
						118,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ALBANILLERIA (A)	0,22	HH	100%	$ 10.687	2.351,14	
						2.352,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,07	M³	100%	$ 21.155	1.480,85	
						1.481,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						3.951,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	3.951,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PRELIMINARES					
ACTIVIDAD	DESMONTE DE TAPAS DE CAJAS DE INSPECCION					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 5.344	267,20	
						268,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ALBANILLERIA (A)	0,50	HH	100%	$ 10.687	5.343,50	
						5.344,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,10	M³	100%	$ 21.155	2.115,50	
						2.116,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						7.728,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	7.728,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PRELIMINARES					
ACTIVIDAD	DEMOLICION DE BANCOS EN CONCRETO , INCLUYE RETIRO					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.359	667,95	
MARTILLO DEMOLEDOR BOSH GSH A 110V	0,03	Dia	100%	$ 82.110	2.463,30	
						3.132,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ALBANILLERIA (A)	1,25	HH	100%	$ 10.687	13.358,75	
						13.359,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,07	M³	100%	$ 21.155	1.480,85	
						1.481,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						17.972,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	17.972,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PRELIMINARES					
ACTIVIDAD	DEMOLICION PLACA 10 CM (SENDEROS PEATONALES) , INCLUYE RETIRO					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 21.374	1.068,70	
MARTILLO DEMOLEDOR BOSH GSH A 110V	0,30	Dia	100%	$ 82.110	24.633,00	
EQUIPO OXICORTE (AUTOGENA)	0,10	HH	100%	$ 36.128	3.612,84	
						29.315,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ACABADOS (4 AYUDANTES)	1,00	HH	100%	$ 21.374	21.374,00	
						21.374,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	0,20	M³	100%	$ 21.155	4.231,00	
						4.231,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						54.920,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	54.920,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	MI	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TUBERIA SANITARIA 2"	1,05	MI	100%	$ 14.135	14.841,48	
YEE SANITARIA 2"	0,17	Un	100%	$ 8.461	1.396,12	
CODO SANITARIO 45° CXE 2"	0,17	Un	100%	$ 4.494	764,04	
ABRAZADERA FIJA DOBLE ALA	1,00	Un	100%	$ 3.468	3.468,26	
ESTOPA 100 GR	0,10	Un	100%	$ 20.114	2.011,44	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 43.284	649,26	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 82.786	1.241,79	
						$ 24.373,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 15.315	765,75	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,05	Dia	100%	$ 61.230	3.061,51	
						$ 3.828,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,50	HH	100%	$ 30.630	15.315,00	
						$ 15.315,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	1,32	Kg	100%	$ 50	66,04	
						$ 67,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						$ 43.583,00
				AIU	0,00%	
					COSTO TOTAL APU's	$ 43.583,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	MI	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TUBERIA SANITARIA 4"	1,05	MI	100%	$ 29.422	30.893,26	
YEE SANITARIA 4"	0,17	Un	100%	$ 19.496	3.314,29	
CODO SANITARIO 22-1/2° - 1 1/16 CXC 4"	0,17	Un	100%	$ 16.342	2.778,10	
ESTOPA 100 GR	0,10	Un	100%	$ 20.114	2.011,44	
ABRAZADERA FIJA DOBLE ALA	1,00	Un	100%	$ 3.468	3.468,26	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 43.284	865,68	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 82.786	1.655,72	
						$ 44.987,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 16.847	842,35	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,05	Dia	100%	$ 61.230	3.061,51	
						$ 3.904,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,55	HH	100%	$ 30.630	16.846,50	
						$ 16.847,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	2,10	Kg	100%	$ 50	105,16	
						$ 106,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						$ 65.844,00
				AIU	0,00%	
					COSTO TOTAL APU's	$ 65.844,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO Ø 2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CODO SANITARIO 90° CXC 2"	0,50	Un	100%	$ 4.222	2.111,12	
TUBERIA SANITARIA 2"	1,50	Ml	100%	$ 14.135	21.202,11	
YEE SANITARIA REDUCIDA 4" X 2"	0,50	Un	100%	$ 26.187	13.093,30	
ESTOPA 100 GR	0,10	Un	100%	$ 20.114	2.011,44	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 43.284	432,84	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 82.786	827,86	
						$ 39.679,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 15.315	765,75	
						$ 766,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,50	HH	100%	$ 30.630	15.315,00	
						$ 15.315,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	2,68	Kg	100%	$ 50	133,81	
						$ 134,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						$ 55.894,00
				AIU	0,00%	

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN Ø 3X2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
REJILLA DIAGONAL 3" X 2"	1,00	Un	100%	$ 5.067	5.066,67	
SIFON 180° SIN CODO 2"	1,00	Un	100%	$ 5.500	5.499,75	
YEE SANITARIA REDUCIDA 3" X 2"	1,00	Un	100%	$ 16.711	16.711,17	
CODO 90° 1-1/4"	1,00	Un	100%	$ 5.723	5.723,33	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 43.284	432,84	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 82.786	827,86	
CEMENTO GRIS	0,50	Kg	100%	$ 650	324,88	
						$ 34.587,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 12.252	612,60	
						$ 613,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,40	HH	100%	$ 30.630	12.252,00	
						$ 12.252,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	12,54	Kg	100%	$ 50	627,06	
						$ 628,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						$ 48.080,00
				AIU	0,00%	
				COSTO TOTAL APU's		$ 48.080,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	MI	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TUBERIA RDE 13.5 1/2"	1,03	Ml	100%	$ 3.243	3.339,95	
CODO 90° 1/2"	0,33	Un	100%	$ 952	314,25	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 43.284	562,69	
ESTOPA 100 GR	0,02	Un	100%	$ 20.114	462,63	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 82.786	827,86	
						$ 5.508,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 10.721	536,05	
						$ 537,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,35	HH	100%	$ 30.630	10.720,50	
						$ 10.721,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	0,38	Kg	100%	$ 50	18,82	
						$ 19,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						$ 16.785,00
				AIU	0,00%	
					COSTO TOTAL APU's	$ 16.785,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	MI	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 3/4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TUBERIA RDE 21 3/4"	1,05	Ml	100%	$ 4.019	4.220,10	
CODO 90° 3/4"	0,33	Un	100%	$ 1.524	503,04	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 43.284	605,97	
ESTOPA 100 GR	0,02	Un	100%	$ 20.114	442,52	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 82.786	993,43	
						$ 6.766,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 10.721	536,05	
						$ 537,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,35	HH	100%	$ 30.630	10.720,50	
						$ 10.721,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	0,41	Kg	100%	$ 50	20,74	
						$ 21,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						$ 18.045,00
				AIU	0,00%	
					COSTO TOTAL APU's	$ 18.045,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	MI	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 1", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TUBERIA RDE 21 1"	1,05	Ml	100%	$ 5.639	5.921,17	
CODO 90° 1"	0,33	Un	100%	$ 2.981	983,63	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 43.284	432,84	
ESTOPA 100 GR	0,02	Un	100%	$ 20.114	442,52	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,01	Un	100%	$ 82.786	993,43	
						$ 8.774,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 10.721	536,05	
						$ 537,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,35	HH	100%	$ 30.630	10.720,50	
						$ 10.721,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,23	Kg	100%	$ 50	11,55	
						$ 12,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						$ 20.044,00
				AIU	0,00%	
					COSTO TOTAL APU's	$ 20.044,00

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.**				
FECHA	5/07/2023	**UNIDAD**	Ml	**UMA**	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 1-1/4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TUBERIA RDE 21 1-1/4"	1,05	Ml	100%	$ 10.159	10.666,60	
CODO 90° 1-1/4"	0,33	Un	100%	$ 5.723	1.888,70	
ESTOPA 100 GR	0,02	Un	100%	$ 20.114	462,63	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 43.284	865,68	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 82.786	1.324,57	
						$ 15.209,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 10.721	536,05	
						$ 537,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,35	HH	100%	$ 30.630	10.720,50	
						$ 10.721,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,32	Kg	100%	$ 50	16,05	
						$ 17,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						$ 26.484,00
				AIU	0,00%	
					COSTO TOTAL APU's	26.484,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1/2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.					

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TUBERIA RDE 13.5 1/2"	1,50	Ml	100%	$ 3.243	4.864,01	
CODO 90° 1/2"	2,00	Un	100%	$ 952	1.904,54	
ACCESORIOS VARIOS	1,00	Un	100%	$ 603	603,18	
ESTOPA 100 GR	0,05	Un	100%	$ 20.114	1.005,72	
TAPON ROSCADO 1/2"	1,00	Un	100%	$ 588	587,73	
TEFLÓN	0,50	Ml	100%	$ 196	98,17	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,05	Un	100%	$ 43.284	2.164,19	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,05	Un	100%	$ 82.786	4.139,29	
						$ 15.367,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 30.630	1.531,50	
						$ 1.532,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	1,00	HH	100%	$ 30.630	30.630,00	
						$ 30.630,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	2,82	Kg	100%	$ 50	140,78	
						$ 141,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						$ 47.670,00
				AIU	0,00%	
					COSTO TOTAL APU's	$ 47.670,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AEREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS SOBRE PUESTO MANANTIAL DUO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
LAVAMANOS SOBRE PUESTO REF. MANANTIAL DUO	1,00	Un	100%	$ 261.760	261.760,14	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,20	Un	100%	$ 27.485	5.497,00	
BAJANTE LISO PVC	1,00	Ml	100%	$ 33.037	33.037,18	
						300.295,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.169	658,45	
						659,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ACABADOS (P)	1,05	HH	100%	$ 12.541	13.168,05	
						13.169,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	10,19	Kg	100%	$ 50	509,25	
						510,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						314.633,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AEREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE SOBREPONER MARSELLA				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
LAVAMANOS DE SOBREPONER REF. MARSELLA	1,00	Un	100%	$ 174.003	174.003,13	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,20	Un	100%	$ 27.485	5.497,00	
BAJANTE LISO PVC	1,00	Ml	100%	$ 33.037	33.037,18	
						212.538,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.169	658,45	
						659,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ACABADOS (P)	1,05	HH	100%	$ 12.541	13.168,05	
						13.169,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	10,19	Kg	100%	$ 50	509,25	
						510,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						226.876,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AEREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS PORCELANA DE INCRUSTAR SAN LORENZO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
LAVAMANOS DE INCRUSTAR REF. SAN LORENZO	1,00	Un	100%	$ 219.204	219.203,65	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,20	Un	100%	$ 27.485	5.497,00	
BAJANTE LISO PVC	1,00	Ml	100%	$ 33.037	33.037,18	
						257.738,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 16.304	815,20	
						816,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ACABADOS (P)	1,30	HH	100%	$ 12.541	16.303,30	
						16.304,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	10,19	Kg	100%	$ 50	509,25	
						510,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						275.368,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.

FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AEREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ORINAL DE ENTRADA SUPERIOR REF. ARRECIFE	1,00	Un	100%	$ 342.242	342.241,50	
BAJANTE LISO PVC	1,00	Ml	100%	$ 33.037	33.037,18	
LIMPIADOR PVC LIQUIDO 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 57.917	1.158,34	
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 119.611	2.392,23	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,15	Un	100%	$ 27.485	4.122,75	
						382.953,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 48.723	2.436,15	
						2.437,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	1,50	HH	100%	$ 32.482	48.723,00	
						48.723,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	18,78	Kg	100%	$ 50	939,00	
						939,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						435.052,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AEREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL GOTTA ENTRADA POSTERIOR				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ORINAL DE ENTRADA POSTERIOR REF. GOTTA	1,00	Un	100%	$ 807.048	807.048,15	
BAJANTE LISO PVC	1,00	Ml	100%	$ 33.037	33.037,18	
LIMPIADOR PVC LIQUIDO 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 57.917	1.158,34	
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL	0,02	Un	100%	$ 119.611	2.392,23	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,15	Un	100%	$ 27.485	4.122,75	
						847.759,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 18.812	940,60	
						941,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ACABADOS (P)	1,50	HH	100%	$ 12.541	18.811,50	
						18.812,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	30,28	Kg	100%	$ 50	1.514,00	
						1.514,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						869.026,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AEREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO MANANTIAL BLANCO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
SANITARIO MANANTIAL BLANCO	1,00	Un	100%	$ 284.423	284.423,35	
BRIDA SANITARIA PVC-S 4PULG	1,00	Un	100%	$ 50.485	50.485,00	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,20	Un	100%	$ 27.485	5.497,00	
						340.406,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 25.082	1.254,10	
						1.255,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ACABADOS (P)	2,00	HH	100%	$ 12.541	25.082,00	
						25.082,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	32,30	Kg	100%	$ 50	1.615,00	
						1.615,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						368.358,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AEREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT ACCESORIOS ARIZONA X 6					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
KIT ACCESORIOS X 6 ARIZONA	1,00	Un	100%	$ 590.610	590.609,67	
						590.610,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 29.221	1.461,05	
						1.462,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ACABADOS (P)	2,33	HH	100%	$ 12.541	29.220,53	
						29.221,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	2,12	Kg	100%	$ 50	106,00	
						106,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						621.399,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AEREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA ANTIVANDALICA CON REGADERA DE					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
DUCHA ANTIVANDÁLICA CON REGADERA DE SEGURIDAD	1,00	Un	100%	$ 500.543	500.543,30	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,10	Un	100%	$ 27.485	2.748,50	
						503.292,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 18.812	940,60	
						941,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ACABADOS (P)	1,50	HH	100%	$ 12.541	18.811,50	
						18.812,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	0,87	Kg	100%	$ 50	43,50	
						44,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						523.089,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AEREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA LAVAMANOS DE EMPOTRAR PUSH					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
GRIFERÍA LAVAMANOS DE EMPOTRAR PUSH PICO EMPOTRADO	1,00	Un	100%	$ 472.769	472.768,57	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,20	Un	100%	$ 27.485	5.497,00	
						478.266,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 18.812	940,60	
						941,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ACABADOS (P)	1,50	HH	100%	$ 12.541	18.811,50	
						18.812,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	0,86	Kg	100%	$ 50	43,00	
						43,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						498.062,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AEREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLUXOMETRO ORINAL GEM					

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
FLUXÓMETRO PALANCA GEM ORINAL	1,00	Un	100%	$ 861.076	861.076,27	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,08	Un	100%	$ 27.485	2.198,80	
						863.276,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 18.812	940,60	
						941,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ACABADOS (P)	1,50	HH	100%	$ 12.541	18.811,50	
						18.812,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	2,40	Kg	100%	$ 50	120,00	
						120,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						883.149,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AEREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLUXOMETRO ORINAL SOLIS				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
FLUXOMETRO SENSOR SOLIS ORINAL	1,00	Un	100%	$ 2.744.389	2.744.389,42	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,10	Un	100%	$ 27.485	2.748,50	
						2.747.138,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 48.723	2.436,15	
						2.437,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	1,50	HH	100%	$ 32.482	48.723,00	
						48.723,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	2,40	Kg	100%	$ 50	120,00	
						120,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						2.798.418,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AEREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA PLASTICA SOSCO 3 X 2				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
REJILLA ANTICUCARACHA 3" X 2" PLASTICA	1,00	Un	100%	$ 8.740	8.740,00	
AGUA	4,00	Lt	100%	$ 3	13,80	
CEMENTO BLANCO	1,50	Kg	100%	$ 1.509	2.264,07	
						11.018,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 3.257	162,85	
						163,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
OFICIAL ACABADOS (P)	0,18	HH	100%	$ 18.089	3.256,02	
						3.257,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	1,90	Kg	100%	$ 50	95,00	
						95,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						14.533,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	14.533,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AEREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE CEPILLERO (LAVAMANOS)				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CEPILLERO EN ACERO CON VASO EN CRISTAL OPACO	1,00	Un	100%	$ 43.308	43.307,97	
CHAZO PLASTICO DE 1/4 X3/8 CON TORNILLO	2,00	Un	100%	$ 382	764,02	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,05	Un	100%	$ 27.485	1.374,25	

						45.447,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 18.089	904,45	
						905,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
OFICIAL ACABADOS (P)	1,00	HH	100%	$ 18.089	18.089,00	
						18.089,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	3,03	Kg	100%	$ 50	151,25	
						152,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						64.593,00
				AIU	0%	
				COSTO TOTAL APU's		64.593,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE GANCHO TOALLERO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
PERCHA DOBLE ACERO INOXIDABLE SATINADA	1,00	Un	100%	$ 52.003	52.003,00	
CHAZO PLASTICO DE 1/4 X3/8 CON TORNILLO	4,00	Un	100%	$ 382	1.528,04	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,02	Un	100%	$ 27.485	549,70	
						54.081,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 9.045	452,25	
TALADRO PERCUTOR 3/4"	0,02	Dia	100%	$ 25.207	378,10	
						831,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
OFICIAL ACABADOS (P)	0,50	HH	100%	$ 18.089	9.044,50	
						9.045,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	6,01	Kg	100%	$ 50	300,50	
						301,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						64.258,00
				AIU	0%	
				COSTO TOTAL APU's		64.258,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEZCLADOR DE PARED				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ORINAL DE ENTRADA POSTERIOR REF. GOTTA	1,00	Un	100%	$ 807.048	807.048,15	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,15	Un	100%	$ 27.485	4.122,75	
BAJANTE LISO PVC	1,00	Ml	100%	$ 33.037	33.037,18	
JUNTAS DE EXPANSION 6" BORRACHA	1,00	Un	100%	$ 361.422	361.422,00	
						1.205.631,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 18.812	940,60	
						941,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ACABADOS (P)	1,50	HH	100%	$ 12.541	18.811,50	
						18.812,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	35,16	Kg	100%	$ 50	1.758,00	
						1.758,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						1.227.142,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEZCLADOR CON DUCHA DE PARED				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ORINAL DE ENTRADA POSTERIOR REF. GOTTA	1,00	Un	100%	$ 807.048	807.048,15	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,15	Un	100%	$ 27.485	4.122,75	
BAJANTE LISO PVC	1,00	Ml	100%	$ 33.037	33.037,18	

JUNTAS DE EXPANSION 6" BORRACHA	1,00	Un	100%	$ 361.422	361.422,00	
						1.205.631,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 18.812	940,60	
						941,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ACABADOS (P)	1,50	HH	100%	$ 12.541	18.811,50	
						18.812,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	35,16	Kg	100%	$ 50	1.758,00	
						1.758,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						1.227.142,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE REGISTRO EN PVC					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TAPA REGISTRO 20X20CM CORRIENTE PLÁSTICA	1,00	Un	100%	$ 19.435	19.435,00	
CHAZO 1/4" + TORNILLO COMBINADO 8" X 1"	4,00	Un	100%	$ 386	1.544,12	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,15	Un	100%	$ 27.485	4.122,75	
						25.102,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 10.033	501,65	
TALADRO PERCUTOR 3/4"	0,03	Dia	100%	$ 25.207	756,20	
						1.258,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ACABADOS (P)	0,80	HH	100%	$ 12.541	10.032,80	
						10.033,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	4,08	Kg	100%	$ 50	203,75	
						204,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						36.597,00
				AIU	0%	
				COSTO TOTAL APU's		36.597,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DE SEGURIDAD DISCAPACITADOS RECTA 500 ACERO INOXIDABLE- SOCODA O SIMILAR					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
BARRA ACERO INOXIDABLE RECTA 500 SOCODA O SIMILAR	1,00	Un	100%	$ 133.285	133.285,00	
SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	0,10	Un	100%	$ 27.485	2.748,50	
CHAZO 1/4" + TORNILLO COMBINADO 8" X 1"	4,00	Un	100%	$ 386	1.544,12	
						137.578,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 12.541	627,05	
TALADRO PERCUTOR 3/4"	0,01	Dia	100%	$ 25.207	252,07	
						628,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
AYUDANTE ACABADOS (P)	1,00	HH	100%	$ 12.541	12.541,00	
						12.541,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	6,55	Kg	100%	$ 50	327,50	
						328,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						151.075,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M³	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	ESTRUCTURA				
ACTIVIDAD	CONSTRUCCION DE COLUMNA EN CONCRETO DE 4.000 PSI SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CONCRETO DE 4.000 P.S.I.	1,03	M³	100%	$ 547.683	564.113,49	
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	0,50	LB	100%	$ 4.705	2.352,39	
REPISA ORDINARIO 7,5 X 3,7 X 270 CM.	8,00	MI	100%	$ 4.825	38.603,20	
DESENCOFRANTE EMULSIONADO 16KG	0,06	Un	100%	$ 373.110	22.386,57	
MEMBRANA CURADORA CURASEL 20KG	0,60	Kg	100%	$ 6.756	4.053,34	
VARA DE CLAVO 1" X 2" X 2,9 MT.	1,00	MI	100%	$ 4.671	4.670,59	
TABLA BURRA CEDRO MACHO 0.28	2,64	MI	100%	$ 3.737	9.864,81	
DISTANCIADOR CM-20 C.M. 6.5MM-5/8"	8,00	Un	100%	$ 378	3.020,00	
						649.065,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 200.177	10.008,85	
VIBRADOR TIPO AGUJA	0,10	Dia	100%	$ 44.333	4.433,34	
BOMBA ESTACIONARIA CONCRETO	1,03	M³	100%	$ 49.079	50.550,88	
PARAL METÁLICO 6M (3.10-5.50 M) - ALQUILER	10,00	Dia	100%	$ 431	4.312,90	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,50	Dia	100%	$ 61.230	30.615,07	
						99.922,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	7,70	HH	100%	$ 25.997	200.176,90	
						200.177,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	42,68	Kg	100%	$ 50	2.134,11	
						2.135,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						951.299,00
				AIU	0,00%	
					COSTO TOTAL APU's	951.299,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M³	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	ESTRUCTURA				
ACTIVIDAD	CONSTRUCCION DE VIGAS AEREAS EN CONCRETO DE 4.000 PSI SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CONCRETO DE 4.000 P.S.I.	1,03	M³	100%	$ 547.683	564.113,49	
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	0,40	LB	100%	$ 4.705	1.881,91	
REPISA ORDINARIO 7,5 X 3,7 X 270 CM.	7,20	MI	100%	$ 4.825	34.742,88	
TABLA BURRA CEDRO MACHO 0.28	2,33	MI	100%	$ 3.737	8.706,44	
VARA DE CLAVO 1" X 2" X 2,9 MT.	0,67	MI	100%	$ 4.671	3.115,28	
DESENCOFRANTE EMULSIONADO 16KG	0,05	Un	100%	$ 373.110	16.789,93	

MEMBRANA CURADORA CURASEL 20KG	0,55	Kg	100%	$ 6.756	3.715,56	
DISTANCIADOR CM-20 C.M. 6.5MM-5/8"	8,00	Un	100%	$ 378	3.020,00	
						636.086,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 192.378	9.618,90	
VIBRADOR TIPO AGUJA	0,10	Dia	100%	$ 44.333	4.433,34	
BOMBA ESTACIONARIA CONCRETO	1,03	M³	100%	$ 49.079	50.550,88	
PARAL METÁLICO 6M (3.10-5.50 M) - ALQUILER	10,00	Dia	100%	$ 431	4.312,90	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,50	Dia	100%	$ 61.230	30.615,07	
						99.532,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	7,40	HH	100%	$ 25.997	192.377,80	
						192.378,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	37,74	Kg	100%	$ 50	1.886,93	
						1.887,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						929.883,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	929.883,00

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.**				
FECHA	5/07/2023	**UNIDAD**	M²	**UMA**	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	**ESTRUCTURA**				
ACTIVIDAD	**CONSTRUCCION DE PLACA DE ENTREPISO ALIGERADO EN CONCRETO DE 4.000 PSI E=0.40 M SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, MAQUINARIA, EQUIPO NECESARIO, RIOSTRAS, VIGUETAS, CASETONES DE ICOPOR, LOSETA SUPERIOR, NO INCLUYE REFUERZO**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CONCRETO DE 4.000 P.S.I.	0,12	M³	100%	$ 547.683	65.721,96	
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	0,20	LB	100%	$ 4.705	940,95	
REPISA ORDINARIO 7,5 X 3,7 X 270 CM.	1,50	Ml	100%	$ 4.825	7.238,10	
TABLA BURRA CEDRO MACHO 0.28	1,50	Ml	100%	$ 3.737	5.605,01	
DESENCOFRANTE EMULSIONADO 16KG	0,02	Un	100%	$ 373.110	5.596,64	
MEMBRANA CURADORA CURASEL 20KG	0,20	Kg	100%	$ 6.756	1.351,11	
CASETÓN ICOPOR REUTILIZABLE	0,33	M²	100%	$ 188.066	62.061,76	
DISTANCIADOR	4,00	Un	100%	$ 444	1.774,88	
						150.291,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 77.991	3.899,55	
VIBRADOR TIPO AGUJA	0,10	Dia	100%	$ 44.333	4.433,34	
PARAL METÁLICO 6M (3.10-5.50 M) - ALQUILER	12,00	Dia	100%	$ 431	5.175,48	
BOMBA ESTACIONARIA CONCRETO	0,12	M³	100%	$ 49.079	5.889,42	
FORMALETA METALICA M2 CON ACCESORIOS	12,00	Dia	100%	$ 2.369	28.432,20	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,15	Dia	100%	$ 61.230	9.184,52	
						57.015,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	3,00	HH	100%	$ 25.997	77.991,00	
						77.991,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	16,68	Kg	100%	$ 50	834,00	

						834,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						286.131,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	286.131,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	ESTRUCTURA				
ACTIVIDAD	CONSTRUCCION DE PLACA DE ENTREPISO ALIGERADO EN CONCRETO DE 4.000 PSI E=0.50 M SEGÚN PLANOS. INCLUYE, MANO DE OBRA, FORMALETAS, MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, RIOSTRAS, VIGUETAS, CASETONES, LOSETA SUPERIOR, NO INCLUYE REFUERZO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CONCRETO DE 4.000 P.S.I.	0,13	M³	100%	$ 547.683	71.198,79	
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	0,20	LB	100%	$ 4.705	940,95	
REPISA ORDINARIO 7,5 X 3,7 X 270 CM.	1,50	Ml	100%	$ 4.825	7.238,10	
TABLA BURRA CEDRO MACHO 0.28	1,50	Ml	100%	$ 3.737	5.605,01	
DESENCOFRANTE EMULSIONADO 16KG	0,02	Un	100%	$ 373.110	5.596,64	
MEMBRANA CURADORA CURASEL 20KG	0,20	Kg	100%	$ 6.756	1.351,11	
CASETÓN ICOPOR REUTILIZABLE	0,33	M³	100%	$ 188.066	62.061,76	
DISTANCIADOR	4,00	Un	100%	$ 444	1.774,88	
						155.768,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 77.991	3.899,55	
VIBRADOR TIPO AGUJA	0,10	Dia	100%	$ 44.333	4.433,34	
PARAL METÁLICO 6M (3.10-5.50 M) - ALQUILER	12,00	Dia	100%	$ 431	5.175,48	
BOMBA ESTACIONARIA CONCRETO	0,13	M³	100%	$ 49.079	6.380,21	
FORMALETA METALICA M2 CON ACCESORIOS	12,00	Dia	100%	$ 2.369	28.432,20	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,15	Dia	100%	$ 61.230	9.184,52	
						57.506,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	3,00	HH	100%	$ 25.997	77.991,00	
						77.991,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	16,68	Kg	100%	$ 50	834,00	
						834,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						292.099,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	292.099,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	ESTRUCTURA				
ACTIVIDAD	CONSTRUCCION DE PLACA MACIZA ENTREPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI E=0.10 M. INCLUYE, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE REFUERZO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL

CONCRETO DE 3.000 P.S.I.	0,11	M³	100%	$ 502.132	52.723,86	
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	0,22	LB	100%	$ 4.705	1.035,05	
DESENCOFRANTE EMULSIONADO 16KG	0,02	Un	100%	$ 373.110	5.596,64	
REPISA ORDINARIO 7,5 X 3,7 X 270 CM.	1,00	Ml	100%	$ 4.825	4.825,40	
TABLA BURRA CEDRO MACHO 0.28	1,00	Ml	100%	$ 3.737	3.736,67	
DISTANCIADOR	4,00	Un	100%	$ 444	1.774,88	
						69.693,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 38.996	1.949,80	
VIBRADOR TIPO AGUJA	0,06	Dia	100%	$ 44.333	2.660,00	
BOMBA ESTACIONARIA CONCRETO	0,11	M³	100%	$ 49.079	5.153,24	
PARAL METÁLICO 6M (3.10-5.50 M) - ALQUILER	12,00	Dia	100%	$ 431	5.175,48	
FORMALETA METALICA M2 CON ACCESORIOS	12,00	Dia	100%	$ 2.369	28.432,20	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,15	Dia	100%	$ 61.230	9.184,52	
						52.556,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	1,50	HH	100%	$ 25.997	38.995,50	
						38.996,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	9,35	Kg	100%	$ 50	467,50	
						468,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						161.713,00

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.**				
FECHA	5/07/2023	**UNIDAD**	M²	**UMA**	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	**ESTRUCTURA**				
ACTIVIDAD	**CONSTRUCCION DE PLACA ENTREPISO MACIZA EN CONCRETO DE 4.000 PSI E=0.15 M SEGÚN PLANOS. INCLUYE, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE REFUERZO**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CONCRETO DE 4.000 P.S.I.	0,16	M³	100%	$ 547.683	84.890,87	
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	0,22	LB	100%	$ 4.705	1.035,05	
DESENCOFRANTE EMULSIONADO 16KG	0,02	Un	100%	$ 373.110	5.596,64	
REPISA ORDINARIO 7,5 X 3,7 X 270 CM.	1,00	Ml	100%	$ 4.825	4.825,40	
TABLA BURRA CEDRO MACHO 0.28	1,00	Ml	100%	$ 3.737	3.736,67	
DISTANCIADOR	4,00	Un	100%	$ 444	1.774,88	
						101.860,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 41.596	2.079,80	
VIBRADOR TIPO AGUJA	0,06	Dia	100%	$ 44.333	2.660,00	
BOMBA ESTACIONARIA CONCRETO	0,16	M³	100%	$ 49.079	7.607,17	
PARAL METÁLICO 6M (3.10-5.50 M) - ALQUILER	12,00	Dia	100%	$ 431	5.175,48	
FORMALETA METALICA M2 CON ACCESORIOS	12,00	Dia	100%	$ 2.369	28.432,20	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,15	Dia	100%	$ 61.230	9.184,52	
						55.140,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	1,60	HH	100%	$ 25.997	41.595,20	
						41.596,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	9,35	Kg	100%	$ 50	467,50	

						468,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						199.064,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	ESTRUCTURA					
ACTIVIDAD	CONSTRUCCION DE PLACA ENTREPISO MACIZA EN CONCRETO DE 4.000 PSI E=0.25 M SEGÚN PLANOS. INCLUYE, MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE REFUERZO					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CONCRETO DE 4.000 P.S.I.	0,26	Mª	100%	$ 547.683	139.659,17	
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	0,22	LB	100%	$ 4.705	1.035,05	
DESENCOFRANTE EMULSIONADO 16KG	0,02	Un	100%	$ 373.110	5.596,64	
REPISA ORDINARIO 7,5 X 3,7 X 270 CM.	1,00	MI	100%	$ 4.825	4.825,40	
TABLA BURRA CEDRO MACHO 0.28	1,00	MI	100%	$ 3.737	3.736,67	
DISTANCIADOR	4,00	Un	100%	$ 444	1.774,88	
						156.628,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 43.156	2.157,80	
VIBRADOR TIPO AGUJA	0,06	Dia	100%	$ 44.333	2.660,00	
BOMBA ESTACIONARIA CONCRETO	0,26	Mª	100%	$ 49.079	12.515,02	
PARAL METÁLICO 6M (3.10-5.50 M) - ALQUILER	12,00	Dia	100%	$ 431	5.175,48	
FORMALETA METALICA M2 CON ACCESORIOS	12,00	Dia	100%	$ 2.369	28.432,20	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,10	Dia	100%	$ 61.230	6.123,01	
						57.064,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	1,66	HH	100%	$ 25.997	43.155,02	
						43.156,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	9,35	Kg	100%	$ 50	467,50	
						468,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						257.316,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	MI	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	ESTRUCTURA					
ACTIVIDAD	JUNTA DE DILATACIÓN TIPO SIKAFLEX-SIKAROD O SIMILAR MAS FONDO DE JUNTA TIPO SIKA-ROD O SIMILAR (INCLUYE RELLENO PREFORMADO, BARRERA DE CAUCHO), MANO DE OBRA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS.					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
SIKA-ROD 1/4"	1,03	MI	100%	$ 937	964,84	
DISCO ABRASIVO CORTE METAL 4 1/2 X 0.045 PULGADAS	0,22	Un	100%	$ 4.945	1.087,90	
SIKAFLEX 1A TUBERIA 305 CC	0,20	Un	100%	$ 35.094	7.018,80	
						9.072,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	MAMPOSTERIA				
ACTIVIDAD	CONSTRUCCION DE MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.5 (0.33X0.115X0.23) MTS.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
BLOQUE EN ARCILLA N°5 33X23X11,5 CM	12,86	Un	100%	$ 1.725	22.187,81	
MORTERO 1:3	0,013	M³	100%	$ 494.682	6.430,87	
						28.619,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 12.999	649,95	
CORTADORA MANUAL CON DISCO	0,01	Dia	100%	$ 125.802	1.258,02	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,030	Dia	100%	$ 61.230	1.836,90	
						3.745,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	0,50	HH	100%	$ 25.997	12.998,50	
						12.999,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	79,75	Kg	100%	$ 50,00	$ 3.987,38	
						3.988,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						49.351,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	$ 49.351,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	MAMPOSTERIA				
ACTIVIDAD	CONSTRUCCION DE MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.4 (0.33X0.9X0.23) MTS.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
BLOQUE ARCILLA NO. 4 (33X23X9)	13,13	Un	100%	$ 1.834	24.074,53	
MORTERO 1:3	0,013	M³	100%	$ 494.682	6.430,87	
						30.506,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 12.999	649,95	
CORTADORA MANUAL CON DISCO	0,01	Dia	100%	$ 125.802	1.258,02	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,03	Dia	100%	$ 61.230	1.836,90	
						3.745,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	0,50	HH	100%	$ 25.997	12.998,50	
						12.999,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	91,88	Kg	100%	$ 50	4.593,75	
						4.594,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						51.844,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	$ 51.844,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	MI	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	MAMPOSTERIA				
ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE DINTELES CONCRETO DE 3000 PSI 0,15 X0,20, INCLUYE ACERO DE REFUERO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ACERO DE REFUERZO FY: 420 MPA GR 60 -NTC 2289	3,90	Kg	100%	$ 4.900	19.110,00	
ALAMBRE NEGRO NO. 18	0,20	Kg	100%	$ 8.162	1.591,54	
DESENCOFRANTE EMULSIONADO 16KG	0,01	Un	100%	$ 373.110	1.865,55	
CONCRETO DE 3.000 P.S.I.	0,03	M³	100%	$ 502.132	16.570,36	
TABLA CHAPA ORDINARIA 0.10	0,41	MI	100%	$ 7.030	2.882,30	
VARA DE CLAVO 1" X 2" X 2,9 MT.	0,41	MI	100%	$ 4.671	1.914,94	
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	0,15	LB	100%	$ 4.705	705,72	
						44.641,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 33.016	1.650,80	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,10	Dia	100%	$ 61.230	6.123,01	
						7.774,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	0,90	HH	100%	$ 36.684	33.015,60	
						33.016,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	5,42	Kg	100%	$ 50	270,91	
						271,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						85.702,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	85.702,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	5/07/2023	UNIDAD	MI	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	MAMPOSTERIA				
ACTIVIDAD	CONSTRUCCION DE ZÓCALO PISO PARA DUCHA EN CONCRETO DE 3000 PSI H. 0.20, INLCUYE ACERO DE REFUERZO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CONCRETO DE 3.000 P.S.I.	0,013	M³	100%	$ 502.132	6.527,72	
TABLA CHAPA ORDINARIA 0.10	0,41	MI	100%	$ 7.030	2.882,30	
PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	0,15	LB	100%	$ 4.705	705,72	
VARA DE CLAVO 1" X 2" X 2,9 MT.	0,41	MI	100%	$ 4.671	1.914,94	
						12.031,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 25.997	1.299,85	
						1.300,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	1,00	HH	100%	$ 25.997	25.997,00	
						25.997,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	1,32	Kg	100%	$ 50	65,91	
						66,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	

COSTO DIRECTO APU's						**39.394,00**
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	**39.394,00**

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.**					
FECHA	5/07/2023	**UNIDAD**	M²	**UMA**	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	**MAMPOSTERIA**					
ACTIVIDAD	**CONSTRUCCION DE MURO SUPERBOARD 8MM INTEMPERIE CON ESTRUCTURA Y ACABADO 1 CARA E= 0,12 MTS. (INCLUYE DOS CAPAS DE FRESCASA)**					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
PARAL FC BASE 14 E= 0,85 MM L= 2,44 MT.	0,71	Un	100%	$ 21.757	15.447,56	
CANAL FC BASE 14 E= 0,85 MM L= 2,44 MT.	0,35	Un	100%	$ 19.971	6.989,99	
CARGA FULMINATE CAL 22	1,61	Un	100%	$ 1.058	1.703,38	
CINTA METALICA TOPEX ROLLO 30 MT E= 50 MM.	1,50	Ml	100%	$ 844	1.266,68	
LAMINA SUPERBOARD 8 MM	2,31	M²	100%	$ 25.484	58.868,04	
PINTURA KORAZA EXTERIOR REF: PINTUCO	0,05	GL	100%	$ 111.953	5.597,63	
MASILLA TOPEX JOINT COMPOUND	0,01	GL	100%	$ 11.386	113,86	
TORNILLO PLACA FIBROCEMENTO PUNTA BROCA 8 X 1 1/4"	3,00	Un	100%	$ 627	1.881,09	
TORNILLO LAMINA DRYWALL PUNTA BROCA 6 X 1"	13,00	Un	100%	$ 79	1.024,14	
FRESCASA SIN PAPEL ROLLO 15,24*1,22 MTS E= 2 1/2"	2,00	M²	100%	$ 12.269	24.538,70	
LIJA SECA PREMIER 150	0,21	PLIEGO	100%	$ 2.736	574,56	
						118.006,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 19.490	974,50	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,04	Dia	100%	$ 61.230	2.449,21	
						3.424,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	0,60	HH	100%	$ 32.482	19.489,20	
						19.490,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	78,74	Kg	100%	$ 50	3.936,93	
						3.937,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						**144.857,00**
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	**144.857,00**

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.**					
FECHA	5/07/2023	**UNIDAD**	M²	**UMA**	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	**MAMPOSTERIA**					
ACTIVIDAD	**CONSTRUCCION DE MURO EN DRYWALL CON ESTRUCTURA Y ACABADO A 2 CARAS E= 0,12 MTS. Y FRESCASA**					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
PARAL FC BASE 14 E= 0,85 MM L= 2,44 MT.	0,71	Un	100%	$ 21.757	15.447,56	
CANAL 60 MM L= 2,44 MT	0,35	Un	100%	$ 5.851	2.047,78	
CARGA FULMINATE CAL 22	1,61	Un	100%	$ 1.058	1.703,38	
CINTA METALICA TOPEX ROLLO 30 MT E= 50 MM.	3,00	Ml	100%	$ 844	2.533,35	
LÁMINA YESO DRYWALL 1/2"	2,31	M²	100%	$ 14.429	33.330,81	

PINTURA KORAZA EXTERIOR REF: PINTUCO	0,06	GL	100%	$ 111.953	6.717,15	
MASILLA TOPEX JOINT COMPOUND	0,02	GL	100%	$ 11.386	227,71	
TORNILLO PLACA FIBROCEMENTO PUNTA BROCA 8 X 1 1/4"	6,00	Un	100%	$ 627	3.762,18	
TORNILLO LAMINA DRYWALL PUNTA BROCA 6 X 1"	26,00	Un	100%	$ 79	2.048,28	
FRESCASA SIN PAPEL ROLLO 15,24*1,22 MTS E= 2 1/2"	1,00	M²	100%	$ 12.269	12.269,35	
LIJA SECA PREMIER 150	0,42	PLIEGO	100%	$ 2.736	1.149,12	
						81.237,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 19.490	974,50	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,04	Dia	100%	$ 61.230	2.449,21	
						3.424,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	0,60	HH	100%	$ 32.482	19.489,20	
						19.490,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	69,73	Kg	100%	$ 50	3.486,37	
						3.487,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						**107.638,00**

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.**				
FECHA	5/07/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	**MAMPOSTERIA**				
ACTIVIDAD	**CONSTRUCCION DE ALFAJÍA EN CONCRETO DE 3000 PSI A=0,15. (INCLUYE REFUERZO)**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CONCRETO DE 3.000 P.S.I.	0,02	M³	100%	$ 502.132	7.908,58	
TABLA CHAPA ORDINARIA 0.10	0,06	Ml	100%	$ 7.030	421,80	
ACERO DE REFUERZO FY: 420 MPA GR 60 -NTC 2289	0,73	Kg	100%	$ 4.900	3.577,00	
ALAMBRE NEGRO NO. 18	0,04	Kg	100%	$ 8.162	297,90	
MORTERO 1:4	0,01	M³	100%	$ 445.410	4.454,10	
DURMIENTE ORDINARIO 4CM X 4CM X 3MT	0,12	Un	100%	$ 15.054	1.806,42	
						18.466,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 19.498	974,90	
						975,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	0,75	HH	100%	$ 25.997	19.497,75	
						19.498,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	1,13	Kg	100%	$ 50	56,33	
						57,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						**38.996,00**

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.**				
FECHA	5/07/2023	**UNIDAD**	MI	**UMA**	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	**MAMPOSTERIA**				
ACTIVIDAD	**CONSTRUCCION DE ALFAJÍA EN CONCRETO DE 3000 PSI A=0,25. (INCLUYE REFUERZO**				

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	INSTALACIONES ELECTRICAS					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO, ENCHUFABLES, DIECIOCHO (18) CIRCUITOS, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, INCLUYE PROTECCIONES TERMOMAGNÉTICAS, ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO					

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ZA000611099 NTQ-418-T-SQ, 18 CIRCUITOS	1,00	Un	100%	$ 1.076.892	1.076.891,76	
CORTACIRCUITOS ATORNILLABLES TERMOMAGNÉTICOS AUTOMÁTICOS MONOPOLARES, 10 KA A 120/240 V DSA-1030 CORRIENTE NOMINAL: 30 A.	18,00	Un	100%	$ 28.952	521.140,68	
						1.598.033,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 91.890	4.594,50	
						4.595,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	3,00	HH	100%	$ 30.630	91.890,00	
						91.890,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	7,60	Kg	100%	$ 50	380,00	
						380,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						1.694.898,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	INSTALACIONES ELECTRICAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4" Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	3,30	MI	100%	$ 3.055	10.081,43	
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	6,60	MI	100%	$ 3.002	19.809,97	
CONECTOR RESORTE ROJO	4,00	Un	100%	$ 944	3.777,20	
TORNILLO ACERO INOXIDABLE BAJANTES	4,00	Un	100%	$ 329	1.315,36	
TUBERIA CONDUIT PVC 3/4"	3,00	MI	100%	$ 3.066	9.197,28	
UNIÓN PVC 3/4"	1,00	Un	100%	$ 826	826,26	
TERMINALES PVC 3/4"	2,00	Un	100%	$ 673	1.345,82	
CAJA GALVANIZADA 2400 CAL 20	1,00	Un	100%	$ 5.060	5.060,00	
INTERRUPTOR SENCILLO (ON-OFF) 10A, 250 V, LINEA AMBIA REFRESH DE LEGRAND.	1,00	Un	100%	$ 16.063	16.063,35	
						67.477,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 36.756	1.837,80	
						1.838,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	1,20	HH	100%	$ 30.630	36.756,00	
						36.756,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	7,56	Kg	100%	$ 50	378,00	
						378,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						106.449,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	106.449,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	INSTALACIONES ELECTRICAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) (RED NORMAL), INCLUYE SALIDA EN CABLE DE COBRE 1N12 CU-AWG-HFFR-LS FASES + 1N12 CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1N12 CU-AWG-DESN TIERRA (LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4", CAJAS TIPO RADWELL, UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN, FACEPLATE, Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	3,30	MI	100%	$ 3.055	10.081,43	
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	6,60	MI	100%	$ 3.002	19.809,97	
CONECTOR RESORTE ROJO	4,00	Un	100%	$ 944	3.777,20	
TORNILLO LAMINA 3/8"	2,00	Un	100%	$ 173	345,52	
CAJA GALVANIZADA 2400 RAWELT	3,00	Un	100%	$ 22.540	67.620,00	
TOMA DOBLE MONOFASICA CON P.T. 20A/120V	1,00	Un	100%	$ 18.735	18.735,48	
LIMPIADOR PVC LIQUIDO 1/4 GL	0,03	Un	100%	$ 57.917	1.737,51	
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL	0,03	Un	100%	$ 119.611	3.588,34	
TUBERIA CONDUIT PVC 3/4"	3,00	MI	100%	$ 3.066	9.197,28	
UNIÓN PVC 3/4"	2,00	Un	100%	$ 826	1.652,52	
TERMINALES PVC 3/4"	1,00	Un	100%	$ 673	672,91	
						137.219,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 30.630	1.531,50	
						1.532,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	1,00	HH	100%	$ 30.630	30.630,00	
						30.630,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	5,14	Kg	100%	$ 50	257,00	
						257,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						169.638,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.

FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	INSTALACIONES ELECTRICAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL), INCLUYE TUBERÍA PVC 3/4", SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	3,30	Ml	100%	$ 3.055	10.081,43	
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	6,60	Ml	100%	$ 3.002	19.809,97	
CONECTOR RESORTE ROJO	4,00	Un	100%	$ 944	3.777,20	
TORNILLO ACERO INOXIDABLE BAJANTES	2,00	Un	100%	$ 329	657,68	
TUBERIA CONDUIT PVC 3/4"	3,00	Ml	100%	$ 3.066	9.197,28	
UNIÓN PVC 3/4"	1,00	Un	100%	$ 826	826,26	
TERMINALES PVC 3/4"	2,00	Un	100%	$ 673	1.345,82	
CAJA GALVANIZADA 2400 CAL 20	1,00	Un	100%	$ 5.060	5.060,00	
TOMA DOBLE CON POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCIÓN DE FALLA A TIERRA (GFCI), 20 A, 127 V, LINEA AMBIA REFRESH DE LEGRAND.	1,00	Un	100%	$ 46.178	46.178,25	
						96.934,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 36.756	1.837,80	
						1.838,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	1,20	HH	100%	$ 30.630	36.756,00	
						36.756,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	6,66	Kg	100%	$ 50	333,00	
						333,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						135.861,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	INSTALACIONES ELECTRICAS				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE BIFÁSICA DE INCRUSTAR 20A/250V(2Ø+PT) NEMA L6-20R CON CLAVIJA 20A/250V(2Ø+PT) NEMA L6-20P, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4", Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
ALAMBRE CU DESNUDO NO.12 AWG	3,30	Ml	100%	$ 3.055	10.081,43	
CABLE CU HFFR-LS NO.12 AWG	6,60	Ml	100%	$ 3.002	19.809,97	
CONECTOR RESORTE ROJO	4,00	Un	100%	$ 944	3.777,20	
TORNILLO ACERO INOXIDABLE BAJANTES	2,00	Un	100%	$ 329	657,68	
TUBERIA CONDUIT PVC 3/4"	3,00	Ml	100%	$ 3.066	9.197,28	
UNIÓN PVC 3/4"	1,00	Un	100%	$ 826	826,26	
TERMINALES PVC 3/4"	2,00	Un	100%	$ 673	1.345,82	
CAJA GALVANIZADA 2400 CAL 20	1,00	Un	100%	$ 5.060	5.060,00	
CLAVIJA 20 AMP, 250V, 2 POLOS +TIERRA, 3 HILOS	1,00	Un	100%	$ 8.625	8.625,00	
TOMAS DE INCRUSTAR 20 AMP, 250V, 2 POLOS +TIERRA, 3 HILOS	1,00	Un	100%	$ 74.613	74.613,05	
						133.994,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 40.738	2.036,90	
						2.037,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	1,33	HH	100%	$ 30.630	40.737,90	
						40.738,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	9,36	Kg	100%	$ 50	468,00	
						468,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						177.237,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	177.237,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PAÑETES					
ACTIVIDAD	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	0,015	M³	100%	$ 745.211	11.289,95	
						11.290,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 12.999	649,95	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,03	Dia	100%	$ 61.230	1.836,90	
						2.487,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	0,50	HH	100%	$ 25.997	12.998,50	
						12.999,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	10,00	Kg	100%	$ 50	500,00	
						500,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						27.276,00
				AIU	0%	
				COSTO TOTAL APU's		27.276,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PAÑETES					
ACTIVIDAD	PAÑETE INTERIOR, MUROS E= 15 MM. PROPORCION 1:4, INCLUYE SU APLICACION EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
MORTERO 1:4	0,015	M³	100%	$ 445.410	6.747,96	
						6.748,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 12.999	649,95	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,03	Dia	100%	$ 61.230	1.836,90	
						2.487,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	0,50	HH	100%	$ 25.997	12.998,50	
						12.999,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	10,00	Kg	100%	$ 50	500,00	
						500,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						22.734,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PAÑETES					
ACTIVIDAD	PAÑETE 1:4 FILOS Y DILATACIONES					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
MORTERO 1:4	0,015	M³	100%	$ 445.410	6.747,96	
						6.748,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 8.320	416,00	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,03	Dia	100%	$ 61.230	1.836,90	
						2.253,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	0,32	HH	100%	$ 25.997	8.319,04	
						8.320,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	10,00	Kg	100%	$ 50	500,00	
						500,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						17.821,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	PAÑETES					
ACTIVIDAD	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES" BAJO PLACA					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	0,015	M³	100%	$ 745.211	11.289,95	
						11.290,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 12.999	649,95	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,03	Dia	100%	$ 61.230	1.836,90	
						2.487,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	0,50	HH	100%	$ 25.997	12.998,50	
						12.999,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	10,00	Kg	100%	$ 50	500,00	
						500,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						27.276,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	PAÑETES				
ACTIVIDAD	PAÑETE 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
MORTERO 1:3	0,015	M³	100%	$ 494.682	7.494,43	
						7.495,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 12.999	649,95	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,03	Dia	100%	$ 61.230	1.836,90	
						2.487,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	0,50	HH	100%	$ 25.997	12.998,50	
						12.999,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	10,00	Kg	100%	$ 50	500,00	
						500,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						23.481,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.	-				
CAPITULO	PAÑETES				
ACTIVIDAD	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:4 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	0,015	M³	100%	$ 651.817	9.875,03	
						9.876,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 12.999	649,95	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,03	Dia	100%	$ 61.230	1.836,90	
						2.487,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	0,50	HH	100%	$ 25.997	12.998,50	
						12.999,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	10,00	Kg	100%	$ 50	500,00	
						500,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
COSTO DIRECTO APU's						25.862,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	CIELO RASO				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO TIPO DRYWALL 3/8 " PLANO + THERMOLON (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS).				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
PARAL 59 MM L= 2.44 MT.	0,93	Un	100%	$ 5.670	5.272,96	
CANAL 60 MM L= 2,44 MT	0,54	Un	100%	$ 5.851	3.159,43	
CARGA FULMINATE CAL 22	8,00	Un	100%	$ 1.058	8.464,00	
CINTA METALICA TOPEX ROLLO 30 MT E= 50 MM.	0,74	Ml	100%	$ 844	624,89	
LAMINA YESO DRYWALL 3/8"	1,05	M²	100%	$ 13.096	13.751,01	
PINTURA KORAZA EXTERIOR REF: PINTUCO	0,05	GL	100%	$ 111.953	5.597,63	
MASILLA TOPEX JOINT COMPOUND	0,02	GL	100%	$ 11.386	227,71	
TORNILLO PLACA FIBROCEMENTO PUNTA BROCA 8 X 1 1/4"	8,00	Un	100%	$ 627	5.016,24	
TORNILLO LAMINA DRYWALL PUNTA BROCA 6 X 1"	8,00	Un	100%	$ 79	630,24	
THERMOLON DOS CARAS METALIZADAS E= 3MM.	1,00	M²	100%	$ 18.700	18.699,95	
LIJA SECA PREMIER 150	0,42	PLIEGO	100%	$ 2.736	1.149,12	
						62.594,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 16.241	812,05	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,10	Dia	100%	$ 61.230	6.123,01	
						6.936,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	0,50	HH	100%	$ 32.482	16.241,00	
						16.241,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	26,27	Kg	100%	$ 50	1.313,47	
						1.314,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						87.085,00
				AIU	0%	
				COSTO TOTAL APU's		87.085,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	Ml	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	CIELO RASO				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO TIPO DRYWALL 3/8 " PLANO + THERMOLON (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS).				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
PARAL 59 MM L= 2.44 MT.	0,35	Un	100%	$ 5.670	1.984,45	
CANAL 60 MM L= 2,44 MT	0,20	Un	100%	$ 5.851	1.170,16	
CARGA FULMINATE CAL 22	3,00	Un	100%	$ 1.058	3.174,00	
CINTA METALICA TOPEX ROLLO 30 MT E= 50 MM.	1,00	Ml	100%	$ 844	844,45	
LAMINA YESO DRYWALL 3/8"	1,05	M²	100%	$ 13.096	13.751,01	
PINTURA KORAZA EXTERIOR REF: PINTUCO	0,03	GL	100%	$ 111.953	3.358,58	
MASILLA TOPEX JOINT COMPOUND	0,01	GL	100%	$ 11.386	113,86	
TORNILLO PLACA FIBROCEMENTO PUNTA BROCA 8 X 1 1/4"	3,00	Un	100%	$ 627	1.881,09	
TORNILLO LAMINA DRYWALL PUNTA BROCA 6 X 1"	7,00	Un	100%	$ 79	551,46	
THERMOLON DOS CARAS METALIZADAS E= 3MM.	0,50	M²	100%	$ 18.700	9.349,98	
LIJA SECA PREMIER 150	0,21	PLIEGO	100%	$ 2.736	574,56	
						36.754,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 16.241	812,05	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,02	Dia	100%	$ 61.230	1.224,60	
						2.037,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	0,50	HH	100%	$ 32.482	16.241,00	
						16.241,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	24,13	Kg	100%	$ 50	1.206,66	
						1.207,00
OTROS CARGOS					VR BASE	

COSTO DIRECTO APU's						56.239,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	56.239,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.	10.4					
CAPITULO	CIELO RASO					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO PVC 10 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CIELO RASO PVC 10 MM	1,05	M²	100%	$ 56.086	58.890,23	
PERFILERIA PERIMETRAL BLANCA PARA CIELO RASO EN PVC	0,55	Ml	100%	$ 6.708	3.689,37	
PERFIL ANGULAR BLANCO PARA CIELO RASO EN PVC	0,32	Ml	100%	$ 6.875	2.199,84	
PARAL 59 MM L= 2.44 MT.	0,71	Un	100%	$ 5.670	4.025,59	
CANAL 60 MM L= 2,44 MT	0,35	Un	100%	$ 5.851	2.047,78	
TORNILLO PLACA FIBROCEMENTO PUNTA BROCA 8 X 1 1/4"	3,00	Un	100%	$ 627	1.881,09	
ANGULO PARA CONTRA MARCO DE ESCOTILLA DIM 3/4X3/4	2,40	Ml	100%	$ 2.015	4.834,82	
TEE BLANCA PARA MARCO DE ESCOTILLA	2,40	Ml	100%	$ 2.644	6.345,72	
CARGA FULMINATE CAL 22	4,00	Un	100%	$ 1.058	4.232,00	
						88.147,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 16.241	812,05	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,04	Dia	100%	$ 61.230	2.449,21	
						3.262,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + AYUDANTE)	0,50	HH	100%	$ 32.482	16.241,00	
						16.241,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	12,72	Kg	100%	$ 50	636,05	
						637,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						108.287,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	108.287,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES				
ACTIVIDAD	ALISTADO DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.05 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CONCRETO DE 3.000 P.S.I.	0,05	M³	100%	$ 502.132	25.106,60	
						25.107,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 7.655	382,75	
LLANA CANAL PARA HORMIGON	0,01	Un	100%	$ 692.294	3.461,47	
						3.845,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
OFICIAL ALBANILLERIA (A)	0,50	HH	100%	$ 15.310	7.655,00	
						7.655,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
						0,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						36.607,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	36.607,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN BALDOSA CERÁMICA DE 0,45X 0,45 MTS REF: PIEDRA CID DESERSTONE DE ALFA O SIMILAR				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
PISO CERÁMICA DE 45,8 X 45,8 CMS	1,03	M²	100%	$ 32.636	33.615,38	
PEGACOR MAX GRIS REF CORONA	5,50	Kg	100%	$ 3.087	16.979,49	
BOQUILLA PARA REVESTIMIENTO REF CONCOLOR CORONA O SIMILAR	0,47	Kg	100%	$ 5.229	2.457,47	
AGUA	6,00	Lt	100%	$ 3	20,70	
						53.074,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.796	689,80	
LLANA DENTADA METALICA	0,03	Un	100%	$ 20.313	609,38	
						1.300,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	0,55	HH	100%	$ 25.082	13.795,10	
						13.796,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	25,11	Kg	100%	$ 50	1.255,50	
						1.256,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						69.426,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	69.426,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	MI	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN CERAMICA REF: PIEDRA CID DESERSTONE DE ALFA O SIMILAR H= 10CM					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
PISO CERÁMICA DE 45,8 X 45,8 CMS	0,225	M²	100%	$ 32.636	7.339,60	
PEGACOR MAX GRIS REF CORONA	1,30	Kg	100%	$ 3.087	4.009,46	
BOQUILLA PARA REVESTIMIENTO REF CONCOLOR CORONA O SIMILAR	0,40	Kg	100%	$ 5.229	2.091,47	
AGUA	3,00	Lt	100%	$ 3	10,35	
						13.451,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 7.525	376,25	
LLANA DENTADA METALICA	0,03	Un	100%	$ 20.313	609,38	
						986,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	0,30	HH	100%	$ 25.082	7.524,60	
						7.525,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	6,05	Kg	100%	$ 50	302,34	
						303,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						22.265,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	22.265,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA VALDIVIA WENGUE REF: 907012771 CM (EN BAÑOS A INTERVENIR.)					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
PISO CERÁMICA VALDIVIA WENGUE 20X90	1,03	M²	100%	$ 77.200	79.515,71	
PEGACOR MAX GRIS REF CORONA	7,00	Kg	100%	$ 3.087	21.610,26	
BOQUILLA PARA REVESTIMIENTO REF CONCOLOR CORONA O SIMILAR	0,47	Kg	100%	$ 5.229	2.457,47	
AGUA	6,00	Lt	100%	$ 3	20,70	
						103.605,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.796	689,80	
LLANA DENTADA METALICA	0,03	Un	100%	$ 20.313	609,38	
						1.300,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	0,55	HH	100%	$ 25.082	13.795,10	
						13.796,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	26,61	Kg	100%	$ 50	1.330,50	
						1.331,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						120.032,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	120.032,00

	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA DE PARED BOREAL PLANA REF: 755039031 (INCLUYE RESANE DEL PAÑETE EXISTENTE Y PIRAGUA EN ALUMINIO BLANCO EN LOS FILOS) (EN LOS BAÑOS A INTERVENIR.)					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
PARED CERÁMICA DE 30 X 60 CMS	1,03	M²	100%	$ 29.683	30.572,99	
PEGACOR MAX GRIS REF CORONA	7,00	Kg	100%	$ 3.087	21.610,26	
BOQUILLA PARA REVESTIMIENTO REF CONCOLOR CORONA O SIMILAR	0,47	Kg	100%	$ 5.229	2.457,47	
AGUA	6,00	Lt	100%	$ 3	20,70	
						54.662,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.796	689,80	
LLANA DENTADA METALICA	0,03	Un	100%	$ 20.313	609,38	
						1.300,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	0,55	HH	100%	$ 25.082	13.795,10	
						13.796,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	26,61	Kg	100%	$ 50	1.330,50	
						1.331,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						71.089,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	71.089,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.					
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	MI	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
CODIGO ITEM No.						
CAPITULO	ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES					
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE CENEFA EN MOZAICO MIX BM 021061 CM DONDE LO INDIQUE EL SUPERVISOR. (EN MUROS DE LOS BAÑOS A INTERVENIR).					
MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
MOSAICO CERAMICO 30X30CMS REF TERRA OCRE CORONA	0,267	M²	100%	$ 57.288	15.276,69	
PEGACOR MAX GRIS REF CORONA	1,96	Kg	100%	$ 3.087	6.050,87	
BOQUILLA PARA REVESTIMIENTO REF CONCOLOR CORONA O SIMILAR	0,40	Kg	100%	$ 5.229	2.091,47	
AGUA	3,00	Lt	100%	$ 3	10,35	
						23.430,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 7.525	376,25	
LLANA DENTADA METALICA	0,02	Un	100%	$ 20.313	406,26	
						783,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	0,30	HH	100%	$ 25.082	7.524,60	
						7.525,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	7,46	Kg	100%	$ 50	373,00	
						373,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						32.111,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	32.111,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES				
ACTIVIDAD	ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
MORTERO 1:5	0,04	M³	100%	$ 415.957	16.638,28	
						16.639,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.796	689,80	
LLANA DENTADA METALICA	0,10	Un	100%	$ 20.313	2.031,28	
						2.722,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	0,55	HH	100%	$ 25.082	13.795,10	
						13.796,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	-	Kg	100%	$ 50	0,00	
						0,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						33.157,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	33.157,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.				
FECHA	6/07/2023	UNIDAD	M²	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3
CODIGO ITEM No.					
CAPITULO	ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE PORCELANATO PARA PISO 27,2X55,4 CM REFERENCIA: PIEDRA EGIPC O SIMILAR				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
PORCELANATO PISO 27,2X55,4 CM PIEDRA EGIPC	1,03	M²	100%	$ 44.697	46.037,81	
PEGACOR MAX GRIS REF CORONA	7,00	Kg	100%	$ 3.087	21.610,26	
BOQUILLA PARA REVESTIMIENTO REF CONCOLOR CORONA O SIMILAR	0,47	Kg	100%	$ 5.229	2.457,47	
AGUA	6,00	Lt	100%	$ 3	20,70	
						70.127,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE OBRA)	5,00	%	100%	$ 13.796	689,80	
LLANA DENTADA METALICA	0,03	Un	100%	$ 20.313	609,38	
						1.300,00
MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
CUADRILLA ACABADOS (2 AYUDANTES)	0,55	HH	100%	$ 25.082	13.795,10	
						13.796,00
TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
TRANSPORTE FERRETERIA	12,19	Kg	100%	$ 50	609,50	
						610,00
OTROS CARGOS					VR BASE	
COSTO DIRECTO APU's						85.833,00
				AIU	0%	
					COSTO TOTAL APU's	85.833,00

MANTENIMIENTO Y ADECUACION INTERMEDIO PREVENTIVO Y CORRECTIVO NIVEL III DE LAS AREAS DE BIENESTAR Y SALUD DEL CACOM3.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. PRELIMINARES

1. ITEM 1.1	**2.** LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO/MANTENIMIENTO/OBRA
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**
4. DESCRIPCION Localización y replanteo de las áreas construidas del proyecto. Corresponde a las áreas nuevas en las cuales se requiere el replanteo de ejes estructurales. Se refiere este ítem al trabajo que debe realizarse para definir la ubicación exacta de las edificaciones y/o obras en el terreno o áreas asignados para tal efecto de acuerdo con los planos suministrados al Contratista. (altimetría: cotas negras, cotas de subrasante, cotas de rellenos, cotas rasantes, redes, etc.; Planimetría: ejes, abcsisado, detalles).	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Determinar como referencia planimétrica el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico. • Determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico. • Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos. • Identificar ejes extremos del proyecto. • Localizar ejes estructurales. • Demarcar e identificar convenientemente cada eje. • Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica. • Establecer el nivel N = 0.00 arquitectónico para cada zona. • Determinar ángulos principales con tránsito. Precisión 20”. • Determinar ángulos secundarios por sistema de 3-4-5. • Emplear nivel de precisión para obras de alcantarillado. • Emplear nivel de manguera para trabajos de albañilería.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION • Las determinadas en el numeral 5.	
7. ENSAYOS A REALIZAR N/A	
8. MATERIALES • Alambre Negro N.º 18	

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 1.4	**2. DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS Y DIVISIONES DE DUCHAS Y SANITARIOS**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Consiste en el retiro manual de los aparatos sanitarios existentes de los baños, incluye divisiones de duchas, teniendo en cuenta que se debe cortar el flujo de agua potable y taponar las salidas de las aguas servidas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Realizar el corte de agua.
- Desmontar los aparatos.
- Taponar las salidas de agua.
- Abrir el registro de corte y verificar que no hayan quedado fugas.
- Retirar los aparatos sanitarios con cuidado teniendo en cuenta de no partirlos.
- Transportarlos tanto horizontal como verticalmente y debe ser evacuados del sitio detrabajo.
- Cumplir con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.
- Seleccionar el tipo de escombro para su destino final.
- Retiro de escombros y cargue de volqueta.
- Transporte y disposición final de escombros al sitio autorizado.
- Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

N/A

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 1.5	**2. DESMONTE DE PUERTAS METÁLICAS**

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en el desmonte de puertas existentes en los sitios indicados por la Supervisión, incluye el retiro de escombros a sitio autorizado y certificado de acuerdo con la resolución 0472 del 28 de febrerode 2017.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Desmontar las puertas.
- Entregar por medio de acta los elementos retirados y retirarlos de la obra con previa autorización de la Supervisión.
- Cumplir con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.
- Seleccionar el tipo de escombro para su destino final.
- Retiro de escombros y cargue de volqueta.
- Transporte y disposición final de escombros al sitio autorizado.
- Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI NO X	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M3). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 1.16	**2. DESMONTE DE BARANDAS (ESCALERA PISCINA). INCLUYE POSTERIOR REINSTALACIÓN.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Consiste en los desmontes de barandas (madera/metálicas) en los sitios donde el supervisor vea conveniente remplazar.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Tomar las medidas.
- No afectar el sitio donde se realice el desmonte
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI NO X	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unitario (UN). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 1.17	**2. DEMOLICIÓN POYOS DUCHAS, INCLUYE RETIRO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

4. DESCRIPCION

Consiste en la demolición manula de los poyos existentes, incluye el retiro de escombros a sitio autorizado y certificado de acuerdo con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Demoler el poyo.
- Enlonar el material.
- Transportarlos tanto horizontal como verticalmente y debe ser evacuados del sitio de trabajo.
- Cumplir con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

- Seleccionar el tipo de escombro para su destino final.
- Retiro de escombros y cargue de volqueta.
- Transporte y disposición final de escombros al sitio autorizado.
- Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

N/A

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

PROPACK EMPAQUE DE LONA 92X60CM BLANCO POLIPROPILENO

RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA

10. DESPERDICIOS				**11. MANO DE OBRA**			
Incluidos	SI	X	NO	Incluidos	SI	X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 1.18	**2. DESMONTE VENTANAS EN ACRÍLICO, INCLUYE RETIRO**

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en el desmonte de ventaneria existente en los sitios indicados por la Supervisión, incluye el retiro de escombros a sitio autorizado y certificado de acuerdo con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Acondicionar el área de trabajo para trabajar sobre las ventanas, se recomienda andamio y planchones, e ir corriéndolos según el área de trabajo que abarque el andamio.
- Utilizar (EPP).
- Desmontar las ventanas con pulidora y disco de corte para metal.
- Guardar en bodega para su reutilización y o transporte para su destino final.
- Cumplir con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.
- Seleccionar el tipo de escombro para su destino final.
- Retiro de escombros y cargue de volqueta.
- Transporte y disposición final de escombros al sitio autorizado.
- Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

DISCO ABRASIVO CORTE METAL 4 1/2 X 0.045 PULGADAS

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

ANDAMIO CERTIFICADO

PULIDORA MANUAL ELECTRICA 4 -1/2" 9000W -110V

RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA

10. DESPERDICIOS				**11. MANO DE OBRA**			
Incluidos	SI	X	NO	Incluidos	SI	X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.

- Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 1.19	**2. DESMONTE DE DIVISIONES MODULARES OFICINA/BAÑOS MEDIA ALTURA INCLUYE ENTREGA AL ALMACÉN**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Consiste en el retiro manual de las divisiones modulares oficina/baños, incluye la entrega a satisfacción en el almacén indicado por el supervisor.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Transportarlos tanto horizontal como verticalmente y debe ser evacuados del sitio detrabajo.
- Seleccionar el tipo de escombro para su destino final.
- Entrega a satisfacción en almacén.
- Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

N/A

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 1.20	**2. DESMONTE DE ESPEJOS, INCLUYE RETIRO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en el retiro manual de espejos, incluye el retiro de escombros a sitio autorizado y certificado de acuerdo con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- No afectar espacio donde se realiza el desmonte
- Transportarlos tanto horizontal como verticalmente y debe ser evacuados del sitio de trabajo.
- Seleccionar el tipo de escombro para su destino final.
- Cumplir con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.
- Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

N/A

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS Incluidos SI X NO	**11. MANO DE OBRA** Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 1.21	**2. DESMONTE DE EQUIPOS DE COCINA**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Consiste en el retiro manual de equipos de cocina (extractor/fogones/lavaderos), teniendo en cuenta que se debe cortar el flujo de agua potable y taponar las salidas de las aguas servidas, cortar el flujo de gas natural.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Realizar el corte de agua.
- Desmontar los aparatos.
- Taponar las salidas de agua.
- Cortar el flujo de gas natural
- Abrir el registro de corte y verificar que no hayan quedado fugas.
- Retirar los equipos de cocina.
- Transportarlos tanto horizontal como verticalmente y debe ser evacuados del sitio de trabajo.
- Seleccionar el tipo de escombro para su destino final.
- Retiro de escombros y cargue de volqueta.
- Transporte y disposición final de escombros al sitio autorizado.
- Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

N/A

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 1.21	**2. INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE COCINA INCLUYE ACCESORIOS**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Consiste en la instalación de equipos de cocina (extractor/fogones/lavaderos), teniendo en cuenta que se debe cortar el flujo de agua potable y taponar las salidas de las aguas servidas, cortar el flujo de gas natural.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Realizar el corte de agua.
- Realizar la instalación siguiendo las recomendaciones del fabricante.
- Taponar las salidas de agua mientras realiza la instalación.
- Cortar el flujo de gas natural al momento de realizar la instalación
- Abrir el registro de corte y verificar que no hayan quedado fugas.
- Seleccionar el tipo de escombro sobrante de la instalación para su destino final
- Retiro de escombros y cargue de volqueta.
- Transporte y disposición final de escombros al sitio autorizado.
- Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

N/A

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA

10. DESPERDICIOS				**11. MANO DE OBRA**			
Incluidos	SI	X	NO	Incluidos	SI	X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 1.23	**2. DESMONTE MANUAL DE MOBILIARIO**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Consiste en el desmonte de mobiliario existente en los sitios indicados por la Supervisión, incluye el retiro de escombros (si se presentan) a sitio autorizado y certificado de acuerdo con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Acondicionar el área de trabajo para trabajar en condiciones óptimas, se recomienda andamio y planchones para muebles empotrados en altura, e ir corriéndolos según el área de trabajo que abarque el andamio.
- Utilizar (EPP).
- Guardar en bodega para su reutilización y o transporte para su destino final.
- Cumplir con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.
- Seleccionar el tipo de escombro para su destino final.
- Retiro de escombros y cargue de volqueta.
- Transporte y disposición final de escombros al sitio autorizado.
- Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

DISCO ABRASIVO CORTE METAL 4 1/2 X 0.045 PULGADAS

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

ANDAMIO CERTIFICADO

PULIDORA MANUAL ELECTRICA 4 -1/2" 9000W -110V

RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unitario (UN). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

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.

1. ITEM 1.29	**2. DEMOLICION DE CAJAS DE INSPECCION, INCLUYE RETIRO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la demolición de cualquier tipo de caja de inspección que se requiera retirar para la ejecución de las obras y el retiro de escombros resultantes previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar la caja de inspección a demoler.
- Retirar o demoler el piso o revestimiento existente.
- Retirar la tapa de la caja.
- Demoler o retirar las losas laterales de la caja en su totalidad.
- Demoler o retirar el fondo de la caja en su totalidad.
- Sellar el empalme a la red mediante resane consistente en una mezcla de cemento más arena para concreto, (1:1).
- Cubrir y sellar toda la perforación existente, con bloques o adobes de concreto y una mezcla de cemento y arena (1:1).

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Cuidar y preservar los pisos, enchapes y accesorios para una próxima reutilización si la Supervisión lo requiere.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

N/A

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Maceta.
- Puntero.
- Pala.
- Volqueta.
- Balde.

10. DESPERDICIOS Incluidos SI X NO	**11. MANO DE OBRA** Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de caja de inspección demolida, incluyendo la taponada con concreto de las derivaciones, recibidos a satisfacción por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

14. 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.

1. ITEM 1.23	**2. ESCARIFICADO DE SUPERFICIE (MUROS HASTA 1,50 MTS, PLACAS DE PISO O MORTEROS)**

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2**

4. DESCRIPCION

Este ítem corresponde a la remoción de la capa o capas de pintura o algún otro material existente en un muro.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar el lugar donde se debe realizar la regata.
- Según la medida del tubo a incrustar en la pared se toman las medidas que debe tener laregata.
- Trazar con lápiz sobre la superficie a regatear las dimensiones medidas.
- Colocar el disco abrasivo a la pulidora.
- Luego de tener asegurado el disco a la pulidora se procede a conectar está a la corriente eléctrica.
- Utilizando los instrumentos de seguridad se procede a cortar la fracción de pared (regata) delineando con la pulidora el contorno trazado con lápiz de esta.
- Luego de haber cortado todo el contorno de la regata, se procede con maceta y puntero a retirar el revoque y mampuesto dentro del contorno de la regata.
- Limpiar en su totalidad el revoque y mampuesto dentro de la regata.
- Verificar que el tubo a incrustar en la regata quepa en ella y la profundidad de esta sea la adecuada.
- Resanar con mortero los orificios de la regata que queden luego de introducir la tubería, esto si la Supervisión lo requiere.
- Limpiar y recoger los residuos generados en la hechura de la regata.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

La profundidad de la regata debe ser la indicada según el diámetro de la tubería.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Herramienta menor
- Tapón PVC y terminales de suspensión
- Limpiador y Soldadura Liquida PVC
- Concreto 300 PSI grava Fina

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Metros y flexómetros
- Puntales, reglas y caballetes
- Niveles láser y de burbuja
- Amoladoras y radiales
- Taladro
- Martillos y mazas
- Cinceles y cortafríos
- Cubetas y bandejas para pintar
- Llanas y paletas de albañil
- Detectores
- Aspiradoras industriales
- Sierras de corona

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.

1. ITEM 1.34	**2. DEMOLICIÓN ANDÉN ESPESOR HASTA 25 CM, INCLUYE RETIRO**

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2**

4. DESCRIPCION

Esta especificación se refiere a la demolición de pisos en mortero o concreto, reforzados o no y de espesor variable hasta 0,10 m., en la zona de plazoletas, senderos peatonales y andenes perimetrales que la ejecución del proyecto demande. Incluye también la demolición del mortero de nivelación, el enchape de los pisos y el retiro de las tuberías de las redes existentes y el taponamiento en donde se requiera de las mismas, todo lo anterior mediante la utilización de medios manuales o los autorizados por la Supervisión.

En donde la demolición sea parcial, debe realizarse el corte de la placa o anden con maquina de disco. Igualmente debe realizarse el corte y retiro del refuerzo.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Previo a la ejecución de esta actividad, el Contratista adoptará las medidas de seguridad, necesarias y suficientes que impidan daños y/o perjuicios a los residentes o transeúntes del sector y/o a las fachadas de los inmuebles del sector donde se ejecutan las demoliciones o donde se están acopiando los escombros resultantes. En cualquier caso, el Contratista será el responsable de reparar, a satisfacción del perjudicado y de la Supervisión, todo daño o perjuicio que se cause con estas demoliciones.

El corte de la sección de piso a demoler debe ser realizada con maquina de disco para que el corte quede recto y permita un correcto empalme de acabados del piso.

En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Cuidar y preservar los pisos, enchapes y accesorios que no hacen parte del área a intervenir.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

N/A

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Maceta.
- Puntero.
- Máquina de disco
- Balde

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 1.38	**2. DESMONTE DE VENTANERIA, INCLUYE VIDRIO, ANGEOS Y RETIRO**

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

3. UNIDAD DE MEDIDA M2

4. DESCRIPCION

Consiste en el desmonte de ventaneria existente en los sitios indicados por la Supervisión, incluye el retiro de escombros a sitio autorizado y certificado de acuerdo con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Acondicionar el área de trabajo para trabajar sobre las ventanas, se recomienda andamio y planchones, e ir corriéndolos según el área de trabajo que abarque el andamio.
- Utilizar (EPP).
- Desmontar las ventanas con pulidora y disco de corte para metal.
- Guardar en bodega para su reutilización y o transporte para su destino final.
- Cumplir con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.
- Seleccionar el tipo de escombro para su destino final.
- Retiro de escombros y cargue de volqueta.
- Transporte y disposición final de escombros al sitio autorizado.
- Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

DISCO ABRASIVO CORTE METAL 4 1/2 X 0.045 PULGADAS

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

ANDAMIO CERTIFICADO

PULIDORA MANUAL ELECTRICA 4 -1/2" 9000W -110V

RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 1.40	**2. DESMONTE DE BARANDAS METÁLICAS, INCLUYE RETIRO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Consiste en los desmontes de barandas metálicas en los sitios donde el supervisor vea conveniente remplazar.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Tomar las medidas.
- No afectar el sitio donde se realice el desmonte
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI NO X	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unitario (UN). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 1.41	**2. ESCARIFICACIÓN Y RETIRO DE PAÑETE INTERNO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Este ítem corresponde a la remoción de la capa o capas de pañete o algún otro material existente en muros internos

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar el lugar donde se debe realizar la regata.
- Según la medida del tubo a incrustar en la pared se toman las medidas que debe tener laregata.
- Trazar con lápiz sobre la superficie a regatear las dimensiones medidas.
- Colocar el disco abrasivo a la pulidora.
- Luego de tener asegurado el disco a la pulidora se procede a conectar está a la corriente eléctrica.
- Utilizando los instrumentos de seguridad se procede a cortar la fracción de pared (regata) delineando con la pulidora el contorno trazado con lápiz de esta.
- Luego de haber cortado todo el contorno de la regata, se procede con maceta y puntero a retirar el revoque y mampuesto dentro del contorno de la regata.
- Limpiar en su totalidad el revoque y mampuesto dentro de la regata.
- Verificar que el tubo a incrustar en la regata quepa en ella y la profundidad de esta sea la adecuada.
- Resanar con mortero los orificios de la regata que queden luego de introducir la tubería, esto si la Supervisión lo requiere.
- Limpiar y recoger los residuos generados en la hechura de la regata.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

8. MATERIALES

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI	NO X	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unitario (UN). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 1.61	**2. DESMONTE CANAL AGUAS LLUVIAS EN LÁMINA GALVANIZADA**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCION

Este ítem comprende los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a la adecuación la totalidad de las tapas de la canal de aguas lluvias canales de 18m existentes y todos los materiales que componen la canal en lámina galvanizada, accesorios galvanizados, etc., en los sitios que se indican en los planos de detalle que forman parte de estas especificaciones, en las cantidades especificadas, o de acuerdo con lo ordenado por el Supervisor.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar lugar de trabajo
- Retirar los puntos o tubos de desagües y soscos.
- Retirar o cortar los amarres que sostienen la tapa.
- Halar la canal.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

El retiro de la canal debe ejecutarse con todos los materiales necesarios para la ejecución deesta actividad, para los elementos de protecciones a los objetos u obras que se encuentren cercanos, adosados, pegados o unidos a estos que se pretendan dejar y no formen parte delas actividades de este contrato.

Los equipos requeridos para su ejecución, el personal idóneo y suficiente, y todos los elementos que puedan afectar en la ejecución completa para ser entregada al Supervisor

Debe incluir el retiro de escombros y trasiegos necesarios para dejar totalmente limpia la obra.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI	NO X	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (ML). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 2.1	**2. CONSTRUCCION DE MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.5 (0.33X0.115X0.23) MTS.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la construcción o levantar muros a base de bloques de arcilla cocinada. Actualmente se unen utilizando un mortero de cemento y arena con un poco de agua, en las proporciones adecuadas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Primero se preparan los materiales a utilizar, es necesario humedecer los bloques antes de su colocación en obra con lo cual se reduce la capacidad de succión que tiene el material y se evita que el mortero pierda agua al ponerse en contacto con él. De esta manera, se logra una mayor adherencia entre el mortero y el bloque.
- Revisar la superficie del sobrecimiento o la placa donde se va a construir el muro, la superficie de éstas debe estar limpia y nivelada y cualquier imperfección deberá ser rellenada con mortero.
- Luego, se procede a replantear el diseño en el sobrecimiento, revisando sus dimensiones y marcando todas las referencias que delimitan la zona donde se va a levantar el muro, así como la posición de las puertas. Para ello es necesario contar con plomada, nivel e hilo guía.
- Enseguida se coloca una hilada de bloques en seco, sin mezcla para espaciarlos adecuadamente y evitar, en lo posible los cortes o por lo menos sólo cortes a la mitad. El espacio entre bloques debe ser de un centímetro aproximadamente.
- Después de estar distribuidos adecuadamente se marca los lugares donde van las juntas y se retira los bloques.
- Preparar el mortero de pega con una mezcla de una parte de cemento y cuatro de arena de pozo, se pone un poco de mortero en un balde o artesa para llevarlo al lado donde se construye el muro.
- Colocar los bloques maestros en los extremos del muro, éstos deben ser ubicados y asentados con toda perfección, es decir, aplomados, nivelados y con la altura de junta correspondiente.
- Posteriormente, se estira un hilo entre los ladrillos maestros para asentar cada hilada. Los bloques se colocarán haciendo coincidir su borde externo con el hilo, así se garantiza que todos los bloques queden nivelados, alineados y aplomados.
- Con el palustre se toma una porción de mezcla del balde y se coloca una capa uniforme en el sobrecimiento o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente
- Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.
- Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.
- Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.
- Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.
- Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.
- La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m, equivalente a 5 o 6 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.

- La colación de bloques hasta 1.3 m, se hace parado en el suelo. Para continuar la construcción por encima de esa altura, se requiere del armado de un andamio de modo que sobre él se pueda colocar los materiales y permita pararse para completar el muro hasta la altura del techo.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- El muro debe quedar nivelados, alineados y aplomados.
- Las juntas tanto verticales como horizontales deben ser más o menos del mismo espesor.
- Las unidades de mampostería deben estar sanas y no con fisuras.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

Bloque No. 5.

Mortero 1:4 (cemento y arena de pozo).

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de muro en mampostería bloque No. 5, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

14. 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.

1. ITEM 2.2	**2. CONSTRUCCION DE MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.4 MTS.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la construcción o levantar muros a base de bloques de arcilla cocinada. Actualmente se unen utilizando un mortero de cemento y arena con un poco de agua, en las proporciones adecuadas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Primero se preparan los materiales a utilizar, es necesario humedecer los bloques antes de su colocación en obra con lo cual se reduce la capacidad de succión que tiene el material y se evita que el mortero pierda agua al ponerse en contacto con él. De esta manera, se logra una mayor adherencia entre el mortero y el bloque.
- Revisar la superficie del sobrecimiento o la placa donde se va a construir el muro, la superficie de éstas debe estar limpia y nivelada y cualquier imperfección deberá ser rellenada con mortero.
- Luego, se procede a replantear el diseño en el sobrecimiento, revisando sus dimensiones y marcando todas las referencias que delimitan la zona donde se va a levantar el muro, así como la posición de las puertas. Para ello es necesario contar con plomada, nivel e hilo guía.
- Enseguida se coloca una hilada de bloques en seco, sin mezcla para espaciarlos adecuadamente y evitar, en lo posible los cortes o por lo menos sólo cortes a la mitad. El espacio entre bloques debe ser de un centímetro aproximadamente.
- Después de estar distribuidos adecuadamente se marca los lugares donde van las juntas y se retira los bloques.
- Preparar el mortero de pega con una mezcla de una parte de cemento y cuatro de arena de pozo, se pone un poco de mortero en un balde o artesa para llevarlo al lado donde se construye el muro.
- Colocar los bloques maestros en los extremos del muro, éstos deben ser ubicados y asentados con toda perfección, es decir, aplomados, nivelados y con la altura de junta correspondiente.
- Posteriormente, se estira un hilo entre los ladrillos maestros para asentar cada hilada. Los bloques se colocarán haciendo coincidir su borde externo con el hilo, así se garantiza que todos los bloques queden nivelados, alineados y aplomados.
- Con el palustre se toma una porción de mezcla del balde y se coloca una capa uniforme en el sobrecimiento o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente
- Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.
- Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.
- Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.
- Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.
- Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.
- La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m, equivalente a 5 o 6 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.

- La colación de bloques hasta 1.3 m, se hace parado en el suelo. Para continuar la construcción por encima de esa altura, se requiere del armado de un andamio de modo que sobre él se pueda colocar los materiales y permita pararse para completar el muro hasta la altura del techo.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- El muro debe quedar nivelados, alineados y aplomados.
- Las juntas tanto verticales como horizontales deben ser más o menos del mismo espesor.
- Las unidades de mampostería deben estar sanas y no con fisuras.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

Bloque No. 4.

Mortero 1:4 (cemento y arena de pozo).

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de muro en mampostería bloque No. 5, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

14. 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.

1. ITEM 2.3	**2. CONSTRUCCIÓN DE DINTELES CONCRETO DE 3000 PSI 0,15 X0,20, INCLUYE ACERO DE REFUERO**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la construcción de dinteles en concreto 3000PSI. Según planos arquitectónicos

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar planos arquitectónicos.
- Consultar planos estructurales.
- Consultar la norma NSR-10.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir método de vibrado mecánico.
- Limpiar formaletas y preparar moldes.
- Aplicar desmoldantes
- Colocar refuerzos de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimiento.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- El dintel debe quedar nivelados, alineados y aplomados.
- Las juntas tanto verticales como horizontales deben ser más o menos del mismo espesor.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

Concreto 3000 PSI

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de dintel con concreto de 3000 PSI, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

14. 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.

1. ITEM 2.5	**2. CONSTRUCCION DE MURO SUPERBOARD 8MM INTEMPERIE CON ESTRUCTURA Y ACABADO 1 CARA E= 0,12 MTS. (INCLUYE DOS CAPAS DE FRESCASA)**

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2**

4. DESCRIPCION

Comprende el suministro e instalación de los muros y contra muros en eterboard de 8 mm-una cara, espesor de 0.10mts, estos serán ejecutados en los ambientes señalados con las dimensiones y detalles mostrados en el contrato y los planos, de conformidad con las instrucciones de la supervisión y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones consignadas. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y acabado estético.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar norma NSR 10 (D 4.5.10).
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- El muro debe quedar nivelados, alineados y aplomados.
- Las juntas tanto verticales como horizontales deben ser más o menos del mismo espesor.
- Las unidades de superboard deben estar sanas y no con fisuras.
- La frescasa debe ser nueva y no re utilizada por medidas ambientales

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

Lámina Superboard 8mm

Perfiles viguetas

Tornillería adecuada para estructura y para superboard

Frescasa

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de lámina de superboard 8mm debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

14. 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.

1. ITEM 2.6	**2. CONSTRUCCION DE MURO EN DRYWALL CON ESTRUCTURA Y ACABADO A 2 CARAS E= 0,12 MTS. Y FRESCASA**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Comprende el suministro e instalación de los muros y contra muros en Dry Wall de 8 mm-doble cara, espesor de 0.12mts, estos serán ejecutados en los ambientes señalados con las dimensiones y detalles mostrados en el contrato y los planos, de conformidad con las instrucciones de la supervisión y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones consignadas. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y acabado estético.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar norma NSR 10 (D 4.5.10).
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- El muro debe quedar nivelados, alineados y aplomados.
- Las juntas tanto verticales como horizontales deben ser más o menos del mismo espesor.
- Las unidades de superboard deben estar sanas y no con fisuras.
- La frescasa debe ser nueva y no re utilizada por medidas ambientales

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

Lámina DryWall 8mm

Perfiles viguetas

Tornillería adecuada para estructura y para DryWall

Frescasa

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de lámina de DryWall 8mm debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

14. 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.

1. ITEM 2.6	**2. CONSTRUCCION DE MURO EN DRYWALL CON ESTRUCTURA Y ACABADO A 2 CARAS E= 0,12 MTS. Y FRESCASA**

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2**

4. DESCRIPCION

Comprende el suministro e instalación de los muros y contra muros en Dry Wall de 8 mm-doble cara, espesor de 0.12mts, estos serán ejecutados en los ambientes señalados con las dimensiones y detalles mostrados en el contrato y los planos, de conformidad con las instrucciones de la supervisión y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones consignadas. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y acabado estético.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar norma NSR 10 (D 4.5.10).

• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.

• Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.

• Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- El muro debe quedar nivelados, alineados y aplomados.
- Las juntas tanto verticales como horizontales deben ser más o menos del mismo espesor.
- Las unidades de superboard deben estar sanas y no con fisuras.
- La frescasa debe ser nueva y no re utilizada por medidas ambientales

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

Lámina DryWall 8mm

Perfiles viguetas

Tornillería adecuada para estructura y para DryWall

Frescasa

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de lámina de DryWall 8mm debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

14. 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.

1. ITEM 3.1	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCION

La tubería y accesorios para la evacuación de aguas negras será en tubería PVC Sanitaria marca PAVCO u otra de iguales o mejores características y siguiendo las instrucciones del fabricante para su instalación. Debe incluir los accesorios, limpiador y pegante correspondiente de acuerdo con los planos adjuntos. Su pago se efectuará por metro lineal.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Las tuberías deben enterrarse a una profundidad mínima de 60 cm, en una cama de material libre de piedras o elementos agudos.
- La tubería de suministro, de desagüe o ventilación que pueda estar en contacto con materiales corrosivos, se protegerá contra la corrosión externa, con recubrimiento, envoltura y otros medios apropiados.
- Las tuberías se instalarán a manera que no estén sujetas a esfuerzos indebidos. Se tomarán por lo tanto las medidas para protegerlas de esfuerzos debidos a la expansión y contracción normal y al asentamiento del edificio.
- La tubería que pasa a través de los cimientos o de los muros de carga, se protegerá por un medio adecuado, como sería el empleo de cilindros o arcos. El espacio entre los cilindros o arcos y los tubos que atraviesan el muro se llenará con un material sellante flexible. Los cilindros se tomarán de tubos de hierro o acero de un diámetro tal que deje una luz de 1 a 3 cm. Alrededor de la tubería según su diámetro.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- El muro debe quedar nivelados, alineados y aplomados.
- Las juntas tanto verticales como horizontales deben ser más o menos del mismo espesor.
- Las unidades de superboard deben estar sanas y no con fisuras.
- La frescasa debe ser nueva y no re utilizada por medidas ambientales

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

Tubería PVC Ø 2"

Accesorios PVC

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Las tuberías de desagüe del edificio y de ventilación, exceptuando las bajantes exteriores, los tubos perforados de drenaje subterráneo con juntas abiertas o corridas y los tubos cortos de la conexión de desagüe de los aparatos deben probarse para confirmar que son impermeables al completar la instalación provisional de la tubería, antes de cubrirla y ocultarla.

Las tuberías de desagüe y ventilación se probarán por piso, separadamente, llenándolas conagua y verificando en la instalación que no se presenten filtraciones.

Cuando se hayan instalado todos los aparatos de fontanería y se llenen con agua todos los sifones, cada parte del nuevo sistema sanitario de desagüe y ventilación se someterá a una prueba de gases.

14. 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.

1. ITEM 3.2	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 3", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCION

La tubería y accesorios para la evacuación de aguas negras será en tubería PVC Sanitaria marca PAVCO u otra de iguales o mejores características y siguiendo las instrucciones del fabricante para su instalación. Debe incluir los accesorios, limpiador y pegante correspondiente de acuerdo con los planos adjuntos. Su pago se efectuará por metro lineal.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Las tuberías deben enterrarse a una profundidad mínima de 60 cm, en una cama de material libre de piedras o elementos agudos.
- La tubería de suministro, de desagüe o ventilación que pueda estar en contacto con materiales corrosivos, se protegerá contra la corrosión externa, con recubrimiento, envoltura y otros medios apropiados.
- Las tuberías se instalarán a manera que no estén sujetas a esfuerzos indebidos. Se tomarán por lo tanto las medidas para protegerlas de esfuerzos debidos a la expansión y contracción normal y al asentamiento del edificio.
- La tubería que pasa a través de los cimientos o de los muros de carga, se protegerá por un medio adecuado, como sería el empleo de cilindros o arcos. El espacio entre los cilindros o arcos y los tubos que atraviesan el muro se llenará con un material sellante flexible. Los cilindros se tomarán de tubos de hierro o acero de un diámetro tal que deje una luz de 1 a 3 cm. Alrededor de la tubería según su diámetro.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las tuberías de desagüe del edificio y de ventilación, exceptuando las bajantes exteriores, los tubos perforados de drenaje subterráneo con juntas abiertas o corridas y los tubos cortos de la conexión de desagüe de los aparatos deben probarse para confirmar que son impermeables al completar la instalación provisional de la tubería, antes de cubrirla y ocultarla.

Las tuberías de desagüe y ventilación se probarán por piso, separadamente, llenándolas conagua y verificando en la instalación que no se presenten filtraciones.

Cuando se hayan instalado todos los aparatos de fontanería y se llenen con agua todos los sifones, cada parte del nuevo sistema sanitario de desagüe y ventilación se someterá a una prueba de gases.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

Tubería PVC Ø 3"

Accesorios PVC

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Las tuberías de desagüe del edificio y de ventilación, exceptuando las bajantes exteriores, los tubos perforados de drenaje subterráneo con juntas abiertas o corridas y los tubos cortos de la conexión de desagüe de los aparatos deben probarse para confirmar que son impermeables al completar la instalación provisional de la tubería, antes de cubrirla y ocultarla.

Las tuberías de desagüe y ventilación se probarán por piso, separadamente, llenándolas conagua y verificando en la instalación que no se presenten filtraciones.

Cuando se hayan instalado todos los aparatos de fontanería y se llenen con agua todos los sifones, cada parte del nuevo sistema sanitario de desagüe y ventilación se someterá a una prueba de gases.

14. 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.

1. ITEM 3.3	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCION

La tubería y accesorios para la evacuación de aguas negras será en tubería PVC Sanitaria marca PAVCO u otra

de iguales o mejores características y siguiendo las instrucciones del fabricante para su instalación. Debe incluir los accesorios, limpiador y pegante correspondiente de acuerdo con los planos adjuntos. Su pago se efectuará por metro lineal.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Las tuberías deben enterrarse a una profundidad mínima de 60 cm, en una cama de material libre de piedras o elementos agudos.
- La tubería de suministro, de desagüe o ventilación que pueda estar en contacto con materiales corrosivos, se protegerá contra la corrosión externa, con recubrimiento, envoltura y otros medios apropiados.
- Las tuberías se instalarán a manera que no estén sujetas a esfuerzos indebidos. Se tomarán por lo tanto las medidas para protegerlas de esfuerzos debidos a la expansión y contracción normal y al asentamiento del edificio.
- La tubería que pasa a través de los cimientos o de los muros de carga, se protegerá por un medio adecuado, como sería el empleo de cilindros o arcos. El espacio entre los cilindros o arcos y los tubos que atraviesan el muro se llenará con un material sellante flexible. Los cilindros se tomarán de tubos de hierro o acero de un diámetro tal que deje una luz de 1 a 3 cm. Alrededor de la tubería según su diámetro.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las tuberías de desagüe del edificio y de ventilación, exceptuando las bajantes exteriores, los tubos perforados de drenaje subterráneo con juntas abiertas o corridas y los tubos cortos de la conexión de desagüe de los aparatos deben probarse para confirmar que son impermeables al completar la instalación provisional de la tubería, antes de cubrirla y ocultarla.

Las tuberías de desagüe y ventilación se probarán por piso, separadamente, llenándolas conagua y verificando en la instalación que no se presenten filtraciones.

Cuando se hayan instalado todos los aparatos de fontanería y se llenen con agua todos los sifones, cada parte del nuevo sistema sanitario de desagüe y ventilación se someterá a una prueba de gases.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

Tubería PVC Ø 4"

Accesorios PVC

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Las tuberías de desagüe del edificio y de ventilación, exceptuando las bajantes exteriores, los tubos perforados de drenaje subterráneo con juntas abiertas o corridas y los tubos cortos de la conexión de desagüe de los aparatos deben probarse para confirmar que son impermeables al completar la instalación provisional de la tubería, antes de cubrirla y ocultarla.

Las tuberías de desagüe y ventilación se probarán por piso, separadamente, llenándolas conagua y verificando en la instalación que no se presenten filtraciones.

Cuando se hayan instalado todos los aparatos de fontanería y se llenen con agua todos los sifones, cada parte del nuevo sistema sanitario de desagüe y ventilación se someterá a una prueba de gases.

14. 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.

1. ITEM 3.4	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 6", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCION

La tubería y accesorios para la evacuación de aguas negras será en tubería PVC Sanitaria marca PAVCO u otra de iguales o mejores características y siguiendo las instrucciones del fabricante para su instalación. Debe incluir los accesorios, limpiador y pegante correspondiente de acuerdo con los planos adjuntos. Su pago se efectuará por metro lineal.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Las tuberías deben enterrarse a una profundidad mínima de 60 cm, en una cama de material libre de piedras o elementos agudos.

- La tubería de suministro, de desagüe o ventilación que pueda estar en contacto con materiales corrosivos, se protegerá contra la corrosión externa, con recubrimiento, envoltura y otros medios apropiados.
- Las tuberías se instalarán a manera que no estén sujetas a esfuerzos indebidos. Se tomarán por lo tanto las medidas para protegerlas de esfuerzos debidos a la expansión y contracción normal y al asentamiento del edificio.
- La tubería que pasa a través de los cimientos o de los muros de carga, se protegerá por un medio adecuado, como sería el empleo de cilindros o arcos. El espacio entre los cilindros o arcos y los tubos que atraviesan el muro se llenará con un material sellante flexible. Los cilindros se tomarán de tubos de hierro o acero de un diámetro tal que deje una luz de 1 a 3 cm. Alrededor de la tubería según su diámetro.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las tuberías de desagüe del edificio y de ventilación, exceptuando las bajantes exteriores, los tubos perforados de drenaje subterráneo con juntas abiertas o corridas y los tubos cortos de la conexión de desagüe de los aparatos deben probarse para confirmar que son impermeables al completar la instalación provisional de la tubería, antes de cubrirla y ocultarla.

Las tuberías de desagüe y ventilación se probarán por piso, separadamente, llenándolas conagua y verificando en la instalación que no se presenten filtraciones.

Cuando se hayan instalado todos los aparatos de fontanería y se llenen con agua todos los sifones, cada parte del nuevo sistema sanitario de desagüe y ventilación se someterá a una prueba de gases.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

Tubería PVC Ø 6"

Accesorios PVC

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**

Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Las tuberías de desagüe del edificio y de ventilación, exceptuando las bajantes exteriores, los tubos perforados de drenaje subterráneo con juntas abiertas o corridas y los tubos cortos de la conexión de desagüe de los aparatos deben probarse para confirmar que son impermeables al completar la instalación provisional de la tubería, antes de cubrirla y ocultarla.

Las tuberías de desagüe y ventilación se probarán por piso, separadamente, llenándolas conagua y verificando en la instalación que no se presenten filtraciones.

Cuando se hayan instalado todos los aparatos de fontanería y se llenen con agua todos los sifones, cada parte del nuevo sistema sanitario de desagüe y ventilación se someterá a una prueba de gases.

14. 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.

1. ITEM 3.5	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 8", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCION

La tubería y accesorios para la evacuación de aguas negras será en tubería PVC Sanitaria marca PAVCO u otra de iguales o mejores características y siguiendo las instrucciones del fabricante para su instalación. Debe incluir los accesorios, limpiador y pegante correspondiente de acuerdo con los planos adjuntos. Su pago se efectuará por metro lineal.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Las tuberías deben enterrarse a una profundidad mínima de 60 cm, en una cama de material libre de piedras o elementos agudos.
- La tubería de suministro, de desagüe o ventilación que pueda estar en contacto con materiales corrosivos, se protegerá contra la corrosión externa, con recubrimiento, envoltura y otros medios apropiados.
- Las tuberías se instalarán a manera que no estén sujetas a esfuerzos indebidos. Se tomarán por lo tanto las medidas para protegerlas de esfuerzos debidos a la expansión y contracción normal y al asentamiento del edificio.
- La tubería que pasa a través de los cimientos o de los muros de carga, se protegerá por un medio adecuado, como sería el empleo de cilindros o arcos. El espacio entre los cilindros o arcos y los tubos

que atraviesan el muro se llenará con un material sellante flexible. Los cilindros se tomarán de tubos de hierro o acero de un diámetro tal que deje una luz de 1 a 3 cm. Alrededor de la tubería según su diámetro.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las tuberías de desagüe del edificio y de ventilación, exceptuando las bajantes exteriores, los tubos perforados de drenaje subterráneo con juntas abiertas o corridas y los tubos cortos de la conexión de desagüe de los aparatos deben probarse para confirmar que son impermeables al completar la instalación provisional de la tubería, antes de cubrirla y ocultarla.

Las tuberías de desagüe y ventilación se probarán por piso, separadamente, llenándolas conagua y verificando en la instalación que no se presenten filtraciones.

Cuando se hayan instalado todos los aparatos de fontanería y se llenen con agua todos los sifones, cada parte del nuevo sistema sanitario de desagüe y ventilación se someterá a una prueba de gases.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

Tubería PVC Ø 8"

Accesorios PVC

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Las tuberías de desagüe del edificio y de ventilación, exceptuando las bajantes exteriores, los tubos perforados de drenaje subterráneo con juntas abiertas o corridas y los tubos cortos de la conexión de desagüe de los aparatos deben probarse para confirmar que son impermeables al completar la instalación provisional de la

tubería, antes de cubrirla y ocultarla.

Las tuberías de desagüe y ventilación se probarán por piso, separadamente, llenándolas conagua y verificando en la instalación que no se presenten filtraciones.

Cuando se hayan instalado todos los aparatos de fontanería y se llenen con agua todos los sifones, cada parte del nuevo sistema sanitario de desagüe y ventilación se someterá a una prueba de gases.

14. 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.

1. ITEM 3.6	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 10", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

4. DESCRIPCION

La tubería y accesorios para la evacuación de aguas negras será en tubería PVC Sanitaria marca PAVCO u otra de iguales o mejores características y siguiendo las instrucciones del fabricante para su instalación. Debe incluir los accesorios, limpiador y pegante correspondiente de acuerdo con los planos adjuntos. Su pago se efectuará por metro lineal.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Las tuberías deben enterrarse a una profundidad mínima de 60 cm, en una cama de material libre de piedras o elementos agudos.
- La tubería de suministro, de desagüe o ventilación que pueda estar en contacto con materiales corrosivos, se protegerá contra la corrosión externa, con recubrimiento, envoltura y otros medios apropiados.
- Las tuberías se instalarán a manera que no estén sujetas a esfuerzos indebidos. Se tomarán por lo tanto las medidas para protegerlas de esfuerzos debidos a la expansión y contracción normal y al asentamiento del edificio.
- La tubería que pasa a través de los cimientos o de los muros de carga, se protegerá por un medio adecuado, como sería el empleo de cilindros o arcos. El espacio entre los cilindros o arcos y los tubos que atraviesan el muro se llenará con un material sellante flexible. Los cilindros se tomarán de tubos de hierro o acero de un diámetro tal que deje una luz de 1 a 3 cm. Alrededor de la tubería según su diámetro.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las tuberías de desagüe del edificio y de ventilación, exceptuando las bajantes exteriores, los tubos perforados de drenaje subterráneo con juntas abiertas o corridas y los tubos cortos de la conexión de desagüe de los aparatos deben probarse para confirmar que son impermeables al completar la instalación provisional de la

tubería, antes de cubrirla y ocultarla.

Las tuberías de desagüe y ventilación se probarán por piso, separadamente, llenándolas conagua y verificando en la instalación que no se presenten filtraciones.

Cuando se hayan instalado todos los aparatos de fontanería y se llenen con agua todos los sifones, cada parte del nuevo sistema sanitario de desagüe y ventilación se someterá a una prueba de gases.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

Tubería PVC Ø 10"

Accesorios PVC

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Las tuberías de desagüe del edificio y de ventilación, exceptuando las bajantes exteriores, los tubos perforados de drenaje subterráneo con juntas abiertas o corridas y los tubos cortos de la conexión de desagüe de los aparatos deben probarse para confirmar que son impermeables al completar la instalación provisional de la tubería, antes de cubrirla y ocultarla.

Las tuberías de desagüe y ventilación se probarán por piso, separadamente, llenándolas conagua y verificando en la instalación que no se presenten filtraciones.

Cuando se hayan instalado todos los aparatos de fontanería y se llenen con agua todos los sifones, cada parte del nuevo sistema sanitario de desagüe y ventilación se someterá a una prueba de gases.

14. 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.

1. ITEM 3.1	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la reposición e instalación por parte de personal calificado de una salida sanitaria de 2". Incluye tubería y demás accesorios necesarios para dejar esta salida en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RAS, normas técnicas para la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la salida existente y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Utilizar tubería y accesorios necesarios.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.
- Utilizar tubería y accesorios necesarios.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Tubería y accesorios en PVC Sanitario.
• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
• Válvulas y accesorios especificados.
• Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.2	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO Ø 3", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la reposición e instalación por parte de personal calificado de una salida sanitaria de 3”. Incluye tubería y demás accesorios necesarios para dejar esta salida en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RAS, normas técnicas para la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado de la municipalidad referida para

el inmueble. Incluye el retiro de la salida existente y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Utilizar tubería y accesorios necesarios.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.
- Utilizar tubería y accesorios necesarios.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC Sanitario.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES N/A
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..
14. 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.

1. ITEM 3.3	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**
4. DESCRIPCION Este ítem se refiere a la reposición e instalación por parte de personal calificado de una salida sanitaria de 4”. Incluye tubería y demás accesorios necesarios para dejar esta salida en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RAS, normas técnicas para la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la salida existente y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Utilizar tubería y accesorios necesarios. • Verificar los diámetros de tuberías. • Revisión, pruebas y aceptación. • Utilizar tubería y accesorios necesarios.	
Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble. Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).	

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC Sanitario.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.4	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO Ø 6", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la reposición e instalación por parte de personal calificado de una salida sanitaria de 6". Incluye tubería y demás accesorios necesarios para dejar esta salida en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RAS, normas técnicas para la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la salida existente y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Utilizar tubería y accesorios necesarios.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.
- Utilizar tubería y accesorios necesarios.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Tubería y accesorios en PVC Sanitario.
• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
• Válvulas y accesorios especificados.
• Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.5	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO Ø 8", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la reposición e instalación por parte de personal calificado de una salida sanitaria de 8”. Incluye tubería y demás accesorios necesarios para dejar esta salida en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RAS, normas técnicas para la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la salida existente y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Utilizar tubería y accesorios necesarios.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.
- Utilizar tubería y accesorios necesarios.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC Sanitario.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.6	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO Ø 10", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la reposición e instalación por parte de personal calificado de una salida sanitaria de 10". Incluye tubería y demás accesorios necesarios para dejar esta salida en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RAS, normas técnicas para la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la salida existente y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Utilizar tubería y accesorios necesarios.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.
- Utilizar tubería y accesorios necesarios.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Tubería y accesorios en PVC Sanitario.

- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.9	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

4. DESCRIPCION

Se entiende por red de suministro la tubería de distribución principal tipo PVC presión de PAV CO u otra de iguales o mejores características, desde la salida del tanque si hubiese y a lo largo de la edificación, de acuerdo con los planos hidráulicos correspondientes. Incluye accesorios de instalación (codos, uniones, reducciones, tees de derivación, etc) y materiales necesarios. Su pago se efectuará por metro lineal.

NOTA IMPORTANTE: TODA LA TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC Y CPVC PRESIÓN UTILIZADOS PARA LA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE DEBERÁN TENER EL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. LA INTERVENTORIA Y/O SUPERVISIÓN VERIFICARA LO ANTERIOR EN EL MOMENTO DE LA ADQUISICIÓN DE ESTE MATERIAL.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Corte el tubo con una segueta; asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja deguía.
- Quite las rebabas y las marcas de la segueta (use lima, o papel de lija).
- Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio con un trapo limpio humedecido en el limpiador.
- Aplique generosamente soldadura liquida al exterior del extremo del tubo por lo menos en un largo igual a la campana del accesorio.
- Aplique una capa delgada de soldadura en el interior de la campana del accesorio.
- Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y de le un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura. Mantenga firmemente la unión por 30 segundos.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Tubería y accesorios en PVC Sanitario.

• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.

• Válvulas y accesorios especificados.

• Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (ML) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.10	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCION

Se entiende por red de suministro la tubería de distribución principal tipo PVC presión de PAV CO u otra de iguales o mejores características, desde la salida del tanque si hubiese y a lo largo de la edificación, de acuerdo con los planos hidráulicos correspondientes. Incluye accesorios de instalación (codos, uniones, reducciones, tees de derivación, etc) y materiales necesarios. Su pago se efectuará por metro lineal.

NOTA IMPORTANTE: TODA LA TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC Y CPVC PRESIÓN UTILIZADOS PARA LA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE DEBERÁN TENER EL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. LA INTERVENTORIA Y/O SUPERVISIÓN VERIFICARA LO ANTERIOR EN EL MOMENTO DE LA ADQUISICIÓN DE ESTE MATERIAL.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Corte el tubo con una segueta; asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja deguía.
- Quite las rebabas y las marcas de la segueta (use lima, o papel de lija).
- Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio con un trapo limpio humedecido en el limpiador.
- Aplique generosamente soldadura liquida al exterior del extremo del tubo por lo menos en un largo igual a la campana del accesorio.
- Aplique una capa delgada de soldadura en el interior de la campana del accesorio.
- Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y de le un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura. Mantenga firmemente la unión por 30 segundos.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC Sanitario.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (ML) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.11	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 3/4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCION

Se entiende por red de suministro la tubería de distribución principal tipo PVC presión de PAV CO u otra de iguales o mejores características, desde la salida del tanque si hubiese y a lo largo de la edificación, de acuerdo con los planos hidráulicos correspondientes. Incluye accesorios de instalación (codos, uniones, reducciones, tees de derivación, etc) y materiales necesarios. Su pago se efectuará por metro lineal.

NOTA IMPORTANTE: TODA LA TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC Y CPVC PRESIÓN UTILIZADOS PARA LA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE DEBERÁN TENER EL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. LA INTERVENTORIA Y/O SUPERVISIÓN VERIFICARA LO ANTERIOR EN EL MOMENTO DE LA ADQUISICIÓN DE ESTE MATERIAL.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Corte el tubo con una segueta; asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja deguía.
- Quite las rebabas y las marcas de la segueta (use lima, o papel de lija).
- Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio con un trapo limpio humedecido en el limpiador.
- Aplique generosamente soldadura liquida al exterior del extremo del tubo por lo menos en un largo igual a la campana del accesorio.

- Aplique una capa delgada de soldadura en el interior de la campana del accesorio.
- Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y de le un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura. Mantenga firmemente la unión por 30 segundos.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Tubería y accesorios en PVC Sanitario.

• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.

• Válvulas y accesorios especificados.

• Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (ML) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas

y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.12	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 1", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

4. DESCRIPCION

Se entiende por red de suministro la tubería de distribución principal tipo PVC presión de PAV CO u otra de iguales o mejores características, desde la salida del tanque si hubiese y a lo largo de la edificación, de acuerdo con los planos hidráulicos correspondientes. Incluye accesorios de instalación (codos, uniones, reducciones, tees de derivación, etc) y materiales necesarios. Su pago se efectuará por metro lineal.

NOTA IMPORTANTE: TODA LA TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC Y CPVC PRESIÓN UTILIZADOS PARA LA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE DEBERÁN TENER EL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. LA INTERVENTORIA Y/O SUPERVISIÓN VERIFICARA LO ANTERIOR EN EL MOMENTO DE LA ADQUISICIÓN DE ESTE MATERIAL.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Corte el tubo con una segueta; asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja deguía.
- Quite las rebabas y las marcas de la segueta (use lima, o papel de lija).
- Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio con un trapo limpio humedecido en el limpiador.
- Aplique generosamente soldadura liquida al exterior del extremo del tubo por lo menos en un largo igual a la campana del accesorio.
- Aplique una capa delgada de soldadura en el interior de la campana del accesorio.
- Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y de le un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura. Mantenga firmemente la unión por 30 segundos.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.

Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC Sanitario.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (ML) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.13	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 1-1/4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCION

Se entiende por red de suministro la tubería de distribución principal tipo PVC presión de PAV CO u otra de iguales o mejores características, desde la salida del tanque si hubiese y a lo largo de la edificación, de acuerdo con los planos hidráulicos correspondientes. Incluye accesorios de instalación (codos, uniones, reducciones, tees de derivación, etc) y materiales necesarios. Su pago se efectuará por metro lineal.

NOTA IMPORTANTE: TODA LA TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC Y CPVC PRESIÓN UTILIZADOS PARA LA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE DEBERÁN TENER EL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. LA INTERVENTORIA Y/O SUPERVISIÓN VERIFICARA LO ANTERIOR EN EL MOMENTO DE LA ADQUISICIÓN DE ESTE MATERIAL.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Corte el tubo con una segueta; asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja deguía.
- Quite las rebabas y las marcas de la segueta (use lima, o papel de lija).
- Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio con un trapo limpio humedecido en el limpiador.
- Aplique generosamente soldadura liquida al exterior del extremo del tubo por lo menos en un largo igual a la campana del accesorio.
- Aplique una capa delgada de soldadura en el interior de la campana del accesorio.
- Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y de le un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura. Mantenga firmemente la unión por 30 segundos.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Tubería y accesorios en PVC Sanitario.

• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.

• Válvulas y accesorios especificados.

• Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (ML) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.14	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 1-1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ML**
4. DESCRIPCION	

Se entiende por red de suministro la tubería de distribución principal tipo PVC presión de PAV CO u otra de iguales o mejores características, desde la salida del tanque si hubiese y a lo largo de la edificación, de acuerdo con los planos hidráulicos correspondientes. Incluye accesorios de instalación (codos, uniones, reducciones, tees de derivación, etc) y materiales necesarios. Su pago se efectuará por metro lineal.

NOTA IMPORTANTE: TODA LA TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC Y CPVC PRESIÓN UTILIZADOS PARA LA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE DEBERÁN TENER EL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. LA INTERVENTORIA Y/O SUPERVISIÓN VERIFICARA LO ANTERIOR EN EL MOMENTO DE LA ADQUISICIÓN DE ESTE MATERIAL.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Corte el tubo con una segueta; asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja deguía.
- Quite las rebabas y las marcas de la segueta (use lima, o papel de lija).
- Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio con un trapo limpio humedecido en el limpiador.
- Aplique generosamente soldadura liquida al exterior del extremo del tubo por lo menos en un largo igual a la campana del accesorio.
- Aplique una capa delgada de soldadura en el interior de la campana del accesorio.
- Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y de le un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura. Mantenga firmemente la unión por 30 segundos.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Tubería y accesorios en PVC Sanitario.

• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.

• Válvulas y accesorios especificados.

• Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (ML) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.15	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCION

Se entiende por red de suministro la tubería de distribución principal tipo PVC presión de PAV CO u otra de iguales o mejores características, desde la salida del tanque si hubiese y a lo largo de la edificación, de acuerdo con los planos hidráulicos correspondientes. Incluye accesorios de instalación (codos, uniones, reducciones, tees de derivación, etc) y materiales necesarios. Su pago se efectuará por metro lineal.

NOTA IMPORTANTE: TODA LA TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC Y CPVC PRESIÓN UTILIZADOS PARA LA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE DEBERÁN TENER EL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. LA INTERVENTORIA Y/O SUPERVISIÓN VERIFICARA LO ANTERIOR EN EL MOMENTO DE LA ADQUISICIÓN DE ESTE MATERIAL.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Corte el tubo con una segueta; asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja deguía.
- Quite las rebabas y las marcas de la segueta (use lima, o papel de lija).
- Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio con un trapo limpio humedecido en el limpiador.
- Aplique generosamente soldadura liquida al exterior del extremo del tubo por lo menos en un largo igual a la campana del accesorio.
- Aplique una capa delgada de soldadura en el interior de la campana del accesorio.
- Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y de le un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura. Mantenga firmemente la unión por 30 segundos.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Tubería y accesorios en PVC Sanitario.

• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.

• Válvulas y accesorios especificados.

• Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (ML) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.16	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 2 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCION

Se entiende por red de suministro la tubería de distribución principal tipo PVC presión de PAV CO u otra de iguales o mejores características, desde la salida del tanque si hubiese y a lo largo de la edificación, de acuerdo con los planos hidráulicos correspondientes. Incluye accesorios de instalación (codos, uniones, reducciones, tees de derivación, etc) y materiales necesarios. Su pago se efectuará por metro lineal.

NOTA IMPORTANTE: TODA LA TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC Y CPVC PRESIÓN UTILIZADOS PARA LA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE DEBERÁN TENER EL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. LA INTERVENTORIA Y/O SUPERVISIÓN VERIFICARA LO ANTERIOR EN EL MOMENTO DE LA ADQUISICIÓN DE ESTE MATERIAL.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Corte el tubo con una segueta; asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja deguía.
- Quite las rebabas y las marcas de la segueta (use lima, o papel de lija).
- Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio con un trapo limpio humedecido en el limpiador.
- Aplique generosamente soldadura liquida al exterior del extremo del tubo por lo menos en un largo igual a la campana del accesorio.

- Aplique una capa delgada de soldadura en el interior de la campana del accesorio.
- Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y de le un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura. Mantenga firmemente la unión por 30 segundos.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Tubería y accesorios en PVC Sanitario.

• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.

• Válvulas y accesorios especificados.

• Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (ML) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas

y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.17	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 3", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCION

Se entiende por red de suministro la tubería de distribución principal tipo PVC presión de PAV CO u otra de iguales o mejores características, desde la salida del tanque si hubiese y a lo largo de la edificación, de acuerdo con los planos hidráulicos correspondientes. Incluye accesorios de instalación (codos, uniones, reducciones, tees de derivación, etc) y materiales necesarios. Su pago se efectuará por metro lineal.

NOTA IMPORTANTE: TODA LA TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC Y CPVC PRESIÓN UTILIZADOS PARA LA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE DEBERÁN TENER EL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. LA INTERVENTORIA Y/O SUPERVISIÓN VERIFICARA LO ANTERIOR EN EL MOMENTO DE LA ADQUISICIÓN DE ESTE MATERIAL.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Corte el tubo con una segueta; asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja deguía.
- Quite las rebabas y las marcas de la segueta (use lima, o papel de lija).
- Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio con un trapo limpio humedecido en el limpiador.
- Aplique generosamente soldadura liquida al exterior del extremo del tubo por lo menos en un largo igual a la campana del accesorio.
- Aplique una capa delgada de soldadura en el interior de la campana del accesorio.
- Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y de le un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura. Mantenga firmemente la unión por 30 segundos.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Tubería y accesorios en PVC Sanitario.

• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.

• Válvulas y accesorios especificados.

• Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (ML) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.18	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 3 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCION

Se entiende por red de suministro la tubería de distribución principal tipo PVC presión de PAV CO u otra de iguales o mejores características, desde la salida del tanque si hubiese y a lo largo de la edificación, de acuerdo con los planos hidráulicos correspondientes. Incluye accesorios de instalación (codos, uniones, reducciones, tees de derivación, etc) y materiales necesarios. Su pago se efectuará por metro lineal.

NOTA IMPORTANTE: TODA LA TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC Y CPVC PRESIÓN UTILIZADOS PARA LA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE DEBERÁN TENER EL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. LA INTERVENTORIA Y/O SUPERVISIÓN VERIFICARA LO ANTERIOR EN EL MOMENTO DE LA ADQUISICIÓN DE ESTE MATERIAL.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Corte el tubo con una segueta; asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja deguía.
- Quite las rebabas y las marcas de la segueta (use lima, o papel de lija).
- Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio con un trapo limpio humedecido en el limpiador.
- Aplique generosamente soldadura liquida al exterior del extremo del tubo por lo menos en un largo igual a la campana del accesorio.
- Aplique una capa delgada de soldadura en el interior de la campana del accesorio.
- Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y de le un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura. Mantenga firmemente la unión por 30 segundos.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Tubería y accesorios en PVC Sanitario.

• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.

• Válvulas y accesorios especificados.

• Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (ML) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.19	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCION

Se entiende por red de suministro la tubería de distribución principal tipo PVC presión de PAV CO u otra de iguales o mejores características, desde la salida del tanque si hubiese y a lo largo de la edificación, de acuerdo con los planos hidráulicos correspondientes. Incluye accesorios de instalación (codos, uniones, reducciones, tees de derivación, etc) y materiales necesarios. Su pago se efectuará por metro lineal.

NOTA IMPORTANTE: TODA LA TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC Y CPVC PRESIÓN UTILIZADOS PARA LA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE DEBERÁN TENER EL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. LA INTERVENTORIA Y/O SUPERVISIÓN VERIFICARA LO ANTERIOR EN EL MOMENTO DE LA ADQUISICIÓN DE ESTE MATERIAL.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Corte el tubo con una segueta; asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja deguía.
- Quite las rebabas y las marcas de la segueta (use lima, o papel de lija).
- Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio con un trapo limpio humedecido en el limpiador.
- Aplique generosamente soldadura liquida al exterior del extremo del tubo por lo menos en un largo igual a la campana del accesorio.
- Aplique una capa delgada de soldadura en el interior de la campana del accesorio.
- Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y de le un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura. Mantenga firmemente la unión por 30 segundos.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Tubería y accesorios en PVC Sanitario.

• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.

• Válvulas y accesorios especificados.

• Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (ML) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.20	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 6", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCION

Se entiende por red de suministro la tubería de distribución principal tipo PVC presión de PAV CO u otra de iguales o mejores características, desde la salida del tanque si hubiese y a lo largo de la edificación, de acuerdo con los planos hidráulicos correspondientes. Incluye accesorios de instalación (codos, uniones, reducciones, tees de derivación, etc) y materiales necesarios. Su pago se efectuará por metro lineal.

NOTA IMPORTANTE: TODA LA TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC Y CPVC PRESIÓN UTILIZADOS PARA LA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE DEBERÁN TENER EL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. LA INTERVENTORIA Y/O SUPERVISIÓN VERIFICARA LO ANTERIOR EN EL MOMENTO DE LA ADQUISICIÓN DE ESTE MATERIAL.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Corte el tubo con una segueta; asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja deguía.
- Quite las rebabas y las marcas de la segueta (use lima, o papel de lija).
- Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio con un trapo limpio humedecido en el limpiador.
- Aplique generosamente soldadura liquida al exterior del extremo del tubo por lo menos en un largo igual a la campana del accesorio.
- Aplique una capa delgada de soldadura en el interior de la campana del accesorio.
- Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y de le un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura. Mantenga firmemente la unión por 30 segundos.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Tubería y accesorios en PVC Sanitario.

• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.

• Válvulas y accesorios especificados.

• Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (ML) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.20	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1/2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Se entiende por punto agua fría la tubería y accesorios necesarios para la conexión de los aparatos a la red de distribución. Se debe incluir los accesorios de conexión a la red (tees, niples, reducciones, etc.). Su pago se efectuará por unidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Utilizar tubería y accesorios necesarios.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.

Revisión técnica de los puntos de agua fría objeto de la intervención en el inmueble.

Revisión del diseño de los puntos de agua fría existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.21	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1/2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Se entiende por punto agua fría la tubería y accesorios necesarios para la conexión de los aparatos a la red de distribución. Se debe incluir los accesorios de conexión a la red (tees, niples, reducciones, etc.). Su pago se efectuará por unidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Utilizar tubería y accesorios necesarios.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.

Revisión técnica de los puntos de agua fría objeto de la intervención en el inmueble.

Revisión del diseño de los puntos de agua fría existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.22	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA Ø 3/4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Se entiende por punto agua fría la tubería y accesorios necesarios para la conexión de los aparatos a la red de distribución. Se debe incluir los accesorios de conexión a la red (tees, niples, reducciones, etc.). Su pago se efectuará por unidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Utilizar tubería y accesorios necesarios.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.

Revisión técnica de los puntos de agua fría objeto de la intervención en el inmueble.

Revisión del diseño de los puntos de agua fría existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.23	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Se entiende por punto agua fría la tubería y accesorios necesarios para la conexión de los aparatos a la red de distribución. Se debe incluir los accesorios de conexión a la red (tees, niples, reducciones, etc.). Su pago se efectuará por unidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Utilizar tubería y accesorios necesarios.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.

Revisión técnica de los puntos de agua fría objeto de la intervención en el inmueble.

Revisión del diseño de los puntos de agua fría existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.24	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1-1/4" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Se entiende por punto agua fría la tubería y accesorios necesarios para la conexión de los aparatos a la red de distribución. Se debe incluir los accesorios de conexión a la red (tees, niples, reducciones, etc.). Su pago se efectuará por unidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Utilizar tubería y accesorios necesarios.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.

Revisión técnica de los puntos de agua fría objeto de la intervención en el inmueble.

Revisión del diseño de los puntos de agua fría existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.25	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1-1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Se entiende por punto agua fría la tubería y accesorios necesarios para la conexión de los aparatos a la red de distribución. Se debe incluir los accesorios de conexión a la red (tees, niples, reducciones, etc.). Su pago se efectuará por unidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Utilizar tubería y accesorios necesarios.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.

Revisión técnica de los puntos de agua fría objeto de la intervención en el inmueble.

Revisión del diseño de los puntos de agua fría existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde. Nivel de burbuja. Nivel de manguera. Regla de madera (Boquillera). Pala. Batea. Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.26	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Se entiende por punto agua fría la tubería y accesorios necesarios para la conexión de los aparatos a la red de distribución. Se debe incluir los accesorios de conexión a la red (tees, niples, reducciones, etc.). Su pago se efectuará por unidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Utilizar tubería y accesorios necesarios.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.

Revisión técnica de los puntos de agua fría objeto de la intervención en el inmueble.

Revisión del diseño de los puntos de agua fría existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**

Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.27	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA Ø 2-1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Se entiende por punto agua fría la tubería y accesorios necesarios para la conexión de los aparatos a la red de distribución. Se debe incluir los accesorios de conexión a la red (tees, niples, reducciones, etc.). Su pago se efectuará por unidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Utilizar tubería y accesorios necesarios.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.

Revisión técnica de los puntos de agua fría objeto de la intervención en el inmueble.

Revisión del diseño de los puntos de agua fría existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.28	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA Ø 3", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Se entiende por punto agua fría la tubería y accesorios necesarios para la conexión de los aparatos a la red de distribución. Se debe incluir los accesorios de conexión a la red (tees, niples, reducciones, etc.). Su pago se efectuará por unidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Utilizar tubería y accesorios necesarios.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.

Revisión técnica de los puntos de agua fría objeto de la intervención en el inmueble.

Revisión del diseño de los puntos de agua fría existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.	
10. DESPERDICIOS Incluidos SI X NO	**11. MANO DE OBRA** Incluidos SI X NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES N/A	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..	
14. 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.	

1. ITEM 3.29	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Se entiende por punto agua fría la tubería y accesorios necesarios para la conexión de los aparatos a la red de distribución. Se debe incluir los accesorios de conexión a la red (tees, niples, reducciones, etc.). Su pago se efectuará por unidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Utilizar tubería y accesorios necesarios.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.

Revisión técnica de los puntos de agua fría objeto de la intervención en el inmueble.

Revisión del diseño de los puntos de agua fría existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 3.30	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA Ø 6", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Se entiende por punto agua fría la tubería y accesorios necesarios para la conexión de los aparatos a la red de distribución. Se debe incluir los accesorios de conexión a la red (tees, niples, reducciones, etc.). Su pago se efectuará por unidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Utilizar tubería y accesorios necesarios.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.

Revisión técnica de los puntos de agua fría objeto de la intervención en el inmueble.

Revisión del diseño de los puntos de agua fría existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Válvulas y accesorios especificados.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Hilo.

Plomada.

Balde.

Nivel de burbuja.

Nivel de manguera.

Regla de madera (Boquillera).

Pala.

Batea.

Palustre.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 4.4	**2. SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL), INCLUYE TUBERÍA 3/4", SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y aparato para la salida para Toma Bifásico de 120V. Incluye 10 metros de red. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Electricistas)

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Instalar tuberías de acuerdo con el diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
- Instalar cajas de conexiones de acuerdo con el tamaño requerido.
- Instalar alambres de acuerdo con la especificación y calibres mostrados en plano.
- Instalar alambres de acuerdo con la especificación y calibres mostrados en plano.
- Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.
- Instalar el aparato requerido.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Salida para toma Bifásica de terminada con las características y accesorios indicados en los APU'S y en los planos de Instalaciones Eléctricas.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- ALAMBRE AISLADO No.10 THHN-THWN
- CURVA CONDUIT IMC 1/2" ESP. 80
- MODULO TOMA DUPLEX 2P+T 15A 3 MODULOS
- SUPL.MET.GALV. CAJA CUADRADA REF.2400-CAL20
- TERMINAL CONECTOR EMT 1/2"
- TUBO EMT UL 1/2" X 3.05M
- UNION CONDUIT GALVANIZADA EMT 1/2"

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 4.7	**2. SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 24W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT 3/4", Y**

	TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la reposición e instalación de un panel led redondo de 24W ultradelgado, posee un marco en aluminio anodizado que lo convierte en una luminaria elegante y estéticamente atractiva. Utiliza un controlador de corriente constante de alto voltaje para mayor seguridad, durabilidad y menor consumo de energía. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Electricistas).

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Instalar tuberías de acuerdo con el diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
- Instalar cajas de conexiones de acuerdo con el tamaño requerido.
- Instalar alambres de acuerdo con la especificación y calibres mostrados en plano.
- Instalar alambres de acuerdo con la especificación y calibres mostrados en plano.
- Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.
- Instalar el aparato requerido.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Salida para toma Bifásica de terminada con las características y accesorios indicados en los APU'S y en los planos de Instalaciones Eléctricas.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- LAMPARA PANEL LED REDONDO 24w
- CONECTOR RESORTE ROJO

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Herramienta menor

10. DESPERDICIOS Incluidos SI X NO	**11. MANO DE OBRA** Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 4.1	**2. SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO, ENCHUFABLES, DIECIOCHO (18) CIRCUITOS, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, INCLUYE PROTECCIONES TERMOMAGNÉTICAS, ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Con cargo a este ítem el contratista deberá realizar el suministro instalación y puesta en funcionamiento del elemento aquí descrito, los tableros deberán ser entregados con la totalidad de las protecciones (18 trifásicos).

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Instalar tuberías de acuerdo con el diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
- Instalar cajas de conexiones de acuerdo con el tamaño requerido.
- Instalar alambres de acuerdo con la especificación y calibres mostrados en plano.
- Instalar alambres de acuerdo con la especificación y calibres mostrados en plano.
- Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.
- Instalar el aparato requerido.

- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- TABLERO 18 CIRCUITOS CON PUERTA
- PLACA IDENTIFICACIÓN 2X1 CM

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 4.5	**2. SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL), INCLUYE TUBERÍA PVC 3/4", SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN**

	SERVICIO.
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y aparato para la salida para Toma Monofásica de 120V GFCI. Incluye 10 metros de red. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Electricistas)

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Instalar tuberías de acuerdo con el diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
- Instalar cajas de conexiones de acuerdo con el tamaño requerido.
- Instalar alambres de acuerdo con la especificación y calibres mostrados en plano.
- Instalar alambres de acuerdo con la especificación y calibres mostrados en plano.
- Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.
- Instalar el aparato requerido.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Salida para toma Bifásica de terminada con las características y accesorios indicados en los APU'S y en los planos de Instalaciones Eléctricas.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- ALAMBRE AISLADO No.10 THHN-THWN
- CURVA CONDUIT IMC 1/2" ESP. 80
- MODULO TOMA DUPLEX 2P+T 15A 3 MODULOS
- SUPL.MET.GALV. CAJA CUADRADA REF.2400-CAL20
- TERMINAL CONECTOR EMT 1/2"
- TUBO EMT UL 1/2" X 3.05M
- UNION CONDUIT GALVANIZADA EMT 1/2"

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA Herramienta menor	
10. DESPERDICIOS Incluidos SI X NO	**11. MANO DE OBRA** Incluidos SI X NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES N/A	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..	
14. 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.	

1. ITEM 4.6	**2. SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE BIFÁSICA DE INCRUSTAR 20A/250V(2Ø+PT) NEMA L6-20R CON CLAVIJA 20A/250V(2Ø+PT) NEMA L6-20P, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4", Y TODOS LOS ACCESORIOS**

	NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y aparato para la salida para Toma Bifásica de 250V. Incluye 10 metros de red. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Electricistas)

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Instalar tuberías de acuerdo con el diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
- Instalar cajas de conexiones de acuerdo con el tamaño requerido.
- Instalar alambres de acuerdo con la especificación y calibres mostrados en plano.
- Instalar alambres de acuerdo con la especificación y calibres mostrados en plano.
- Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.
- Instalar el aparato requerido.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Salida para toma Bifásica de terminada con las características y accesorios indicados en los APU'S y en los planos de Instalaciones Eléctricas.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- ALAMBRE AISLADO No.10 THHN-THWN
- CURVA CONDUIT IMC 1/2" ESP. 80
- MODULO TOMA DUPLEX 2P+T 15A 3 MODULOS
- SUPL.MET.GALV. CAJA CUADRADA REF.2400-CAL20
- TERMINAL CONECTOR EMT 1/2"
- TUBO EMT UL 1/2" X 3.05M

- UNION CONDUIT GALVANIZADA EMT 1/2"

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 4.7	**2. SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 24W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT 3/4", Y**

	TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y aparato para la salida para Toma Bifásica de 250V. Incluye 10 metros de red. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Electricistas)

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Instalar tuberías de acuerdo con el diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
- Instalar cajas de conexiones de acuerdo con el tamaño requerido.
- Instalar alambres de acuerdo con la especificación y calibres mostrados en plano.
- Instalar alambres de acuerdo con la especificación y calibres mostrados en plano.
- Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.
- Instalar el aparato requerido.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Salida para toma Bifásica de terminada con las características y accesorios indicados en los APU'S y en los planos de Instalaciones Eléctricas.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- ALAMBRE AISLADO No.10 THHN-THWN
- CURVA CONDUIT IMC 1/2" ESP. 80
- MODULO TOMA DUPLEX 2P+T 15A 3 MODULOS
- SUPL.MET.GALV. CAJA CUADRADA REF.2400-CAL20
- TERMINAL CONECTOR EMT 1/2"
- TUBO EMT UL 1/2" X 3.05M

- UNION CONDUIT GALVANIZADA EMT 1/2"

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 4.7	**2. SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL), INCLUYE TUBERÍA 3/4", SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y aparato para la salida para Toma Monofásica de 120V. Incluye 10 metros de red. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Electricistas)

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El fabricante hace las siguientes recomendaciones:

- Instalar tuberías de acuerdo con el diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.

- Instalar cajas de conexiones de acuerdo con el tamaño requerido.
- Instalar alambres de acuerdo con la especificación y calibres mostrados en plano.
- Instalar alambres de acuerdo con la especificación y calibres mostrados en plano.
- Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.
- Instalar el aparato requerido.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Salida para toma Bifásica de terminada con las características y accesorios indicados en los APU'S y en los planos de Instalaciones Eléctricas.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- ALAMBRE AISLADO No.10 THHN-THWN
- CURVA CONDUIT IMC 1/2" ESP. 80
- MODULO TOMA DUPLEX 2P+T 15A 3 MODULOS
- SUPL.MET.GALV. CAJA CUADRADA REF.2400-CAL20
- TERMINAL CONECTOR EMT 1/2"
- TUBO EMT UL 1/2" X 3.05M
- UNION CONDUIT GALVANIZADA EMT 1/2"

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Herramienta menor

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye

Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra..

14. 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.

1. ITEM 6.1	**2. PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Ejecución de recubrimientos de muros con capas de mortero impermeabilizado definiendo las superficies de los mismos, para ser acabadas con enchapes de cerámica de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos y en los Cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Consultar Planos Arquitectónicos.

• Consultar NSR 10.

• Definir y localizar en los Planos Constructivos los muros a ser enchapados en cerámica.

• Ejecutar prolongaciones hidráulicas e instalaciones eléctricas.

• Instalar incrustaciones de mampostería.

• Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.

• Retirar brozas y resaltos significativos.

• Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.

• Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo.

• Definir los plomos finos.

• Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.

• Impermeabilizar la mezcla con una impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante.

• Arrojar con firmeza la mezcla al muro.

• Instalar boquilleras y guías.

• Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.

• Retapar y alisar el pañete con llana de madera.

• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.

• Moldear los filos.

• Verificar niveles, plomos y alineamientos.

• Curar el pañete.

• Limpiar superficies de muros.

• Proteger muros contra la intemperie

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Mortero 1:3 de cemento y arena

• Impermeabilizante Integral para mortero (Sika-1, Masterseal 501, Toxement 1A, Omicron, Toxement Polvo) o equivalentes.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

• Equipo menor de albañilería.

• Equipo para transporte vertical y horizontal.

• Equipo para mezcla de morteros.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

• Norma NSR 10.

• Normas NTC y ASTM.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de pañete impermeabilizado sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de pañete. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto, no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

• Materiales descritos en el numeral 8.

• Equipos descritos en el numeral 9.

• Mano de obra.

• Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas

entre elementos estructurales y no estructurales.

14. 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.

1. ITEM 6.2	**2. PAÑETE INTERIOR, MUROS E= 15 MM. PROPORCION 1:4, INCLUYE SU APLICACION EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Ejecución de recubrimientos de muros con capas de mortero impermeabilizado definiendo las superficies de estos, para ser acabadas con enchapes de cerámica de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos y en los Cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Consultar Planos Arquitectónicos.

• Consultar NSR 10.

• Definir y localizar en los Planos Constructivos los muros a ser enchapados en cerámica.

• Ejecutar prolongaciones hidráulicas e instalaciones eléctricas.

• Instalar incrustaciones de mampostería.

• Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.

• Retirar brozas y resaltos significativos.

• Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.

• Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo.

• Definir los plomos finos.

• Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.

• Impermeabilizar la mezcla con una impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante.

• Arrojar con firmeza la mezcla al muro.

• Instalar boquilleras y guías.

• Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.

• Retapar y alisar el pañete con llana de madera.

• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.

• Moldear los filos.

• Verificar niveles, plomos y alineamientos.

• Curar el pañete.

• Limpiar superficies de muros.

• Proteger muros contra la intemperie

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Mortero 1:4 de cemento y arena

• Impermeabilizante Integral para mortero (Sika-1, Masterseal 501, Toxement 1A, Omicron, Toxement Polvo) o equivalentes.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

• Equipo menor de albañilería.

• Equipo para transporte vertical y horizontal.

• Equipo para mezcla de morteros.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

• Norma NSR 10.

• Normas NTC y ASTM.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de pañete impermeabilizado sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de pañete. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto, no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

• Materiales descritos en el numeral 8.

• Equipos descritos en el numeral 9.

• Mano de obra.

• Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas

entre elementos estructurales y no estructurales.

14. 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.

1. ITEM 6.3	**2. PAÑETE 1:4 FILOS Y DILATACIONES**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Ejecución de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies de los mismos, para ser acabadas con estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Consultar Planos Arquitectónicos.

• Consultar Planos Estructurales.

• Consultar NSR 10.

• Definir y localizar en los Planos Constructivos los muros a ser enchapados en cerámica.

• Ejecutar prolongaciones hidráulicas e instalaciones eléctricas.

• Instalar incrustaciones de mampostería.

• Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.

• Retirar brozas y resaltos significativos.

• Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.

• Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo.

• Definir los plomos finos.

• Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.

• Arrojar con firmeza la mezcla al muro.

• Instalar boquilleras y guías.

• Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.

• Retapar y alisar el pañete con llana de madera.

• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.

• Moldear los filos.

• Verificar niveles, plomos y alineamientos.

• Curar el pañete.

• Limpiar superficies de muros.

• Proteger muros contra la intemperie

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Mortero 1:4 con cemento y arena de peña

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

• Equipo menor de albañilería.

• Equipo para transporte vertical y horizontal.

• Equipo para mezcla de morteros

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

• Norma NSR 10.

• Normas NTC y ASTM.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de pañete liso sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de pañete. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

• Materiales descritos en el numeral 8.

• Equipos descritos en el numeral 9.

• Mano de obra.

• Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

14. 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.

1. ITEM 6.4	**2. PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES" BAJO PLACA.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

4. DESCRIPCION

Ejecución de recubrimientos de muros con capas de mortero impermeabilizado definiendo las superficies de los mismos, para ser acabadas con enchapes de cerámica de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos y en los Cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Consultar Planos Arquitectónicos.

• Consultar NSR 10.

• Definir y localizar en los Planos Constructivos los muros a ser enchapados en cerámica.

• Ejecutar prolongaciones hidráulicas e instalaciones eléctricas.

• Instalar incrustaciones de mampostería.

• Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.

• Retirar brozas y resaltos significativos.

• Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.

• Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo.

• Definir los plomos finos.

• Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.

• Impermeabilizar la mezcla con una impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante.

• Arrojar con firmeza la mezcla al muro.

• Instalar boquilleras y guías.

• Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.

• Retapar y alisar el pañete con llana de madera.

• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.

• Moldear los filos.

• Verificar niveles, plomos y alineamientos.

• Curar el pañete.

• Limpiar superficies de muros.

• Proteger muros contra la intemperie

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Mortero 1:3 de cemento y arena

• Impermeabilizante Integral para mortero (Sika-1, Masterseal 501, Toxement 1A, Omicron, Toxement Polvo) o equivalentes.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

• Equipo menor de albañilería.

• Equipo para transporte vertical y horizontal.

• Equipo para mezcla de morteros.

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

• Norma NSR 10.

• Normas NTC y ASTM.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de pañete impermeabilizado sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de pañete. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto, no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

• Materiales descritos en el numeral 8.

• Equipos descritos en el numeral 9.

• Mano de obra.

• Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

14. 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.

1. ITEM 6.5	**2. PAÑETE 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Ejecución de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies de los mismos, para ser acabadas con estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Consultar Planos Arquitectónicos.

• Consultar Planos Estructurales.

• Consultar NSR 10.

• Definir y localizar en los Planos Constructivos los muros a ser enchapados en cerámica.

• Ejecutar prolongaciones hidráulicas e instalaciones eléctricas.

• Instalar incrustaciones de mampostería.

• Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.

• Retirar brozas y resaltos significativos.

• Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.

• Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo.

• Definir los plomos finos.

• Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.

• Arrojar con firmeza la mezcla al muro.

• Instalar boquilleras y guías.

• Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.

• Retapar y alisar el pañete con llana de madera.

• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.

• Moldear los filos.

• Verificar niveles, plomos y alineamientos.

• Curar el pañete.

• Limpiar superficies de muros.

• Proteger muros contra la intemperie

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Mortero 1:3 con cemento y arena de peña

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

• Equipo menor de albañilería.

• Equipo para transporte vertical y horizontal.

• Equipo para mezcla de morteros

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

• Norma NSR 10.

• Normas NTC y ASTM.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de pañete liso sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de pañete. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

• Materiales descritos en el numeral 8.

• Equipos descritos en el numeral 9.

• Mano de obra.

• Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

14. 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.

1. ITEM 6.6	**2. PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:4 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Ejecución de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies de estos, para ser acabadas con estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los muros a ser enchapados en cerámica.
- Ejecutar prolongaciones hidráulicas e instalaciones eléctricas.
- Instalar incrustaciones de mampostería.
- Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.
- Retirar brozas y resaltos significativos.
- Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.
- Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo.
- Definir los plomos finos.
- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.

• Arrojar con firmeza la mezcla al muro.

• Instalar boquilleras y guías.

• Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.

• Retapar y alisar el pañete con llana de madera.

• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.

• Moldear los filos.

• Verificar niveles, plomos y alineamientos.

• Curar el pañete.

• Limpiar superficies de muros.

• Proteger muros contra la intemperie

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

• Mortero 1:4 con cemento y arena de peña

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

• Equipo menor de albañilería.

• Equipo para transporte vertical y horizontal.

• Equipo para mezcla de morteros

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI X	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

• Norma NSR 10.

• Normas NTC y ASTM.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de pañete liso sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de pañete. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

• Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.
14. 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.

1. ITEM 7.1	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO TIPO DRYWALL 3/8 " PLANO + THERMOLON (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS).**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**
4. DESCRIPCION Consiste en la ejecución de la mano de obra, suministro, e instalación y puesta en servicio de cielo raso en DryWall 3/8 + thermolon 02 caras metálizadas (incluye estructura portante), de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión, color por definir, incluye lineales existentes, perfilería, remates contra muro en cornisa todo lo demás para su correcto funcionamiento. De acuerdo con los sitios que sea indicado por el Supervisor.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Consultar al Supervisor y verificar localización. • Consultar norma para trabajos en altura. • Definir el equipo de altura para realizar la actividad. • Cimbrar el área a intervenir. • Modular e instalar la estructura de apoyo. • Instalar la estructura principal la cual soportará la estructura secundaria del cielo raso. • Verificar la horizontalidad y nivelación de la estructura. • Cortar la lámina de DryWall. • Instalar las láminas del cielo raso e inr instalando el thermolón. • Asegurar que la distribución eléctrica no interfiera con la estructura y que esta queda habilitada correctamente para su funcionamiento. • Instalar piezas de remate en los rincones del cielo raso. • Fabricar e instalar con el mismo material la escotilla. • Verificar acabados para aceptación.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION N/A	

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

Láminas de DryWall 3/8

PERFILERIA PERIMETRAL BLANCA PARA CIRLORRASO EN PVC

PERFIL ANGULAR BLANCO PARA CIRLORRASO EN PVC}

PARAL 59 MM L= 2.44 MT.

CANAL 60 MM L= 2,44 MT

TORNILLO PLACA FIBROCEMENTO PUNTA BROCA 8 X 1 1/4"

ANGULO PARA CONTRA MARCO DE ESCOTILLA DIM 3/4X3/4

TEE BLANCA PARA MARCO DE ESCOTILLA

CARGA FULMINATE CAL 22

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

ANDAMIO CERTIFICADO

TRANSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI x	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la supervisión. Los cielos rasos se pagarán por metro cuadrado (M2) no se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO PVC 10 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y

1. ITEM 7.3	**COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra, suministro, e instalación y puesta en servicio de cielo raso en PVC de 10 mm (lámina machihembrada de 30cm aprox) + thermolon 02 caras metálizadas (incluye estructura portante), de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión, color por definir, incluye lineales existentes, perfilería, remates contra muro en cornisa PVC y todo lo demás para su correcto funcionamiento. De acuerdo con los sitios que sea indicado por el Supervisor.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Consultar norma para trabajos en altura.
- Definir el equipo de altura para realizar la actividad.
- Cimbrar el área a intervenir.
- Modular e instalar la estructura de apoyo.
- Instalar la estructura principal la cual soportará la estructura secundaria del cielo raso.
- Verificar la horizontalidad y nivelación de la estructura.
- Cortar la lámina de PVC.
- Instalar las láminas del cielo raso e inr instalando el thermolón.
- Asegurar que la distribución eléctrica no interfiera con la estructura y que esta queda habilitada correctamente para su funcionamiento.
- Instalar piezas de remate en los rincones del cielo raso.
- Fabricar e instalar con el mismo material la escotilla.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

CIELOPARED PVC 30 MM 600*30CM

PERFILERIA PERIMETRAL BLANCA PARA CIRLORRASO EN PVC

PERFIL ANGULAR BLANCO PARA CIRLORRASO EN PVC}

PARAL 59 MM L= 2.44 MT.

CANAL 60 MM L= 2,44 MT

TORNILLO PLACA FIBROCEMENTO PUNTA BROCA 8 X 1 1/4"

ANGULO PARA CONTRA MARCO DE ESCOTILLA DIM 3/4X3/4

TEE BLANCA PARA MARCO DE ESCOTILLA

CARGA FULMINATE CAL 22

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

ANDAMIO CERTIFICADO

TRANSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI x NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la supervisión. Los cielos rasos se pagarán por metro cuadrado (M2) no se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 9.1	**2. ALISTADO DE PISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3000 PSI E=0.05 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)**

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la reparación de superficies irregulares y bruscas de losas estructurales o placas de contra piso, niveladas con mortero, para recibir acabados en los niveles señalados.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos o al Supervisor.
- Definir y localizar los pisos a nivelar.
- Iniciar la actividad una vez estén completas los ductos eléctricos o de suministro sobre la losa.
- Limpiar la superficie de piso.
- Verificar niveles de acabados.
- Preparar el concreto 1:3 impermeabilizado.
- Humedecer el área a nivelar.
- Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.
- Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados

- Llenar entre los niveles de las maestras con concreto 1:3 impermeabilizado integralmente y afinado de diferente espesor.
- Esperar hasta que se inicie el fraguado del concreto.
- Enrasar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa.
- Dejar secar.
- Verificar niveles finales para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- NTC 813 Agua potable
- NTC 3356 Morteros
- NTC 121 Y 312 Propiedades físicas y químicas del cemento

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

CONCRETO DE 3.000 P.S.I.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

LLANA CANAL PARA HORMIGON

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI x NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) en planta incluidos los. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio, no se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 9.2	**2. SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN BALDOSA CERÁMICA DE 0,45X 0,45 MTS REF: PIEDRA CID DESERSTONE DE ALFA O SIMILAR.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación de cerámica de primera calidad, muros formato 0.45 X 0.45 cm blanco o similar de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión. Se instalará en los muros indicados por el supervisor, siguiendo las normas establecidas por la casa fabricante.

.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización de los muros.
- Raspar los sobrantes del muro que se va a enchapar.
- Humedecer la superficie.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles.
- Definir despieces y orden de colocación de baldosas, dejando las piezas cortadas (sí se requieren) en lugar menos visible.
- Preparar la pega en lechada del aglutinante pegador.
- Modular la superficie con el formato a utilizar.
- Instalar el formato de cerámica con el pegador y una llana dentada para su distribución. En el momento de instalar la cerámica es necesario aplicar el pegacor a la baldosa para garantizar la adherencia.
- Alinear las hiladas con hilos boquilleras metálicas.
- Extender la pega sobre la losa humedecida con espesor mínimo de 3 mm.
- Instalar la escuadra o línea de base para avanzar con el muro.
- Colocar hiladas transversales sucesivas, dejando un muro uniforme y continuo.
- Detallar especialmente el área contra rejillas.
- Instalar la cerámica y los remates, cortes en os rincones de la superficie.
- Instalar el win metálico en las esquinas y recuadros del muro en donde haya lugar de realizarlo.
- Dejar fraguar la pega.
- Emboquillar el muro con lechada de boquilla y por medio de una espátula de caucho.
- Realizar primera limpieza del baldosín dos horas después del fraguado inicial del emboquillado
- Ejecutar segunda limpieza 24 horas después de realizada la primera.
- Verificar niveles, alineamientos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- NTC 3356 Morteros.
- NTC 919 Clasificación, característica y rotulado de la cerámica
- NTC 5641 Adhesivos para baldosas.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

ENCHAPE DE PARED REF PIEDRA CID DESERSTONE DE ALFA O SIMILAR 0.45 X 0.45 BLANCO O SIMILAR

PEGACOR MAX GRIS REF CORONA

BOQUILLA PARA REVESTIMIENTO REF CONCOLOR CORONA

AGUA

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

CORTADORA PARA CERÁMICA

LLANA DENTADA METALICA

TRANSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI x NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Catálogo del fabricante.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Supervisión. Los muros se pagarán por metros cuadrados (M2) no se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 9.4	**2. SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA VALDIVIA WENGUE REF: 907012771 CM (EN BAÑOS A INTERVENIR.)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación de cerámica de primera calidad, muros formato 0.45 X 0.45 cm blanco o similar de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión. Se instalará en los muros indicados por el supervisor, siguiendo las normas establecidas por la casa fabricante.

.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización de los muros.
- Raspar los sobrantes del muro que se va a enchapar.
- Humedecer la superficie.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles.

- Definir despieces y orden de colocación de baldosas, dejando las piezas cortadas (sí se requieren) en lugar menos visible.
- Preparar la pega en lechada del aglutinante pegador.
- Modular la superficie con el formato a utilizar.
- Instalar el formato de cerámica con el pegador y una llana dentada para su distribución. En el momento de instalar la cerámica es necesario aplicar el pegacor a la baldosa para garantizar la adherencia.
- Alinear las hiladas con hilos boquilleras metálicas.
- Extender la pega sobre la losa humedecida con espesor mínimo de 3 mm.
- Instalar la escuadra o línea de base para avanzar con el muro.
- Colocar hiladas transversales sucesivas, dejando un muro uniforme y continuo.
- Detallar especialmente el área contra rejillas.
- Instalar la cerámica y los remates, cortes en os rincones de la superficie.
- Instalar el win metálico en las esquinas y recuadros del muro en donde haya lugar de realizarlo.
- Dejar fraguar la pega.
- Emboquillar el muro con lechada de boquilla y por medio de una espátula de caucho.
- Realizar primera limpieza del baldosín dos horas después del fraguado inicial del emboquillado
- Ejecutar segunda limpieza 24 horas después de realizada la primera.
- Verificar niveles, alineamientos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- NTC 3356 Morteros.
- NTC 919 Clasificación, característica y rotulado de la cerámica
- NTC 5641 Adhesivos para baldosas.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

ENCHAPE DE PARED

PEGACOR MAX GRIS REF CORONA

BOQUILLA PARA REVESTIMIENTO REF CONCOLOR CORONA

AGUA

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

CORTADORA PARA CERÁMICA

LLANA DENTADA METALICA

TRANSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI x	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Catálogo del fabricante.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Supervisión. Los muros se pagarán por metros cuadrados (M2) no se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 9.5	**2. SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA DE PARED BOREAL PLANA REF: 755039031 (INCLUYE RESANE DEL PAÑETE EXISTENTE Y PIRAGUA EN ALUMINIO BLANCO EN LOS FILOS) (EN LOS BAÑOS A INTERVENIR.)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación de cerámica de primera calidad, muros formato por definir blanco o similar de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión. Se instalará en los muros indicados por el supervisor, siguiendo las normas establecidas por la casa fabricante.

.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización de los muros.
- Raspar los sobrantes del muro que se va a enchapar.
- Humedecer la superficie.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles.
- Definir despieces y orden de colocación de baldosas, dejando las piezas cortadas (sí se requieren) en lugar menos visible.
- Preparar la pega en lechada del aglutinante pegador.
- Modular la superficie con el formato a utilizar.
- Instalar el formato de cerámica con el pegador y una llana dentada para su distribución. En el momento de instalar la cerámica es necesario aplicar el pegacor a la baldosa para garantizar la adherencia.
- Alinear las hiladas con hilos boquilleras metálicas.
- Extender la pega sobre la losa humedecida con espesor mínimo de 3 mm.
- Instalar la escuadra o línea de base para avanzar con el muro.
- Colocar hiladas transversales sucesivas, dejando un muro uniforme y continuo.
- Detallar especialmente el área contra rejillas.
- Instalar la cerámica y los remates, cortes en os rincones de la superficie.
- Instalar el win metálico en las esquinas y recuadros del muro en donde haya lugar de realizarlo.
- Dejar fraguar la pega.
- Emboquillar el muro con lechada de boquilla y por medio de una espátula de caucho.
- Realizar primera limpieza del baldosín dos horas después del fraguado inicial del emboquillado
- Ejecutar segunda limpieza 24 horas después de realizada la primera.
- Verificar niveles, alineamientos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- NTC 3356 Morteros.
- NTC 919 Clasificación, característica y rotulado de la cerámica
- NTC 5641 Adhesivos para baldosas.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

ENCHAPE DE PARED

PEGACOR MAX GRIS REF CORONA

BOQUILLA PARA REVESTIMIENTO REF CONCOLOR CORONA

AGUA

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

CORTADORA PARA CERÁMICA

LLANA DENTADA METALICA

TRANSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI x	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Catálogo del fabricante.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Supervisión. Los muros se pagarán por metros cuadrados (M2) no se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 9.6	**2. SUMINISTRO E INSTALACION DE CENEFA EN MOZAICO MIX BM 021061 CM DONDE LO INDIQUE EL SUPERVISOR. (EN MUROS DE LOS BAÑOS A INTERVENIR).**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación de cerámica de primera calidad, muros formato por definir blanco o similar de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión. Se instalará en los muros indicados por el supervisor, siguiendo las normas establecidas por la casa fabricante.

.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización de los muros.
- Raspar los sobrantes del muro que se va a enchapar.
- Humedecer la superficie.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles.
- Definir despieces y orden de colocación de baldosas, dejando las piezas cortadas (sí se requieren) en lugar menos visible.
- Preparar la pega en lechada del aglutinante pegador.
- Modular la superficie con el formato a utilizar.
- Instalar el formato de cerámica con el pegador y una llana dentada para su distribución. En el momento de instalar la cerámica es necesario aplicar el pegacor a la baldosa para garantizar la adherencia.
- Alinear las hiladas con hilos boquilleras metálicas.
- Extender la pega sobre la losa humedecida con espesor mínimo de 3 mm.
- Instalar la escuadra o línea de base para avanzar con el muro.
- Colocar hiladas transversales sucesivas, dejando un muro uniforme y continuo.
- Detallar especialmente el área contra rejillas.
- Instalar la cerámica y los remates, cortes en os rincones de la superficie.
- Instalar el win metálico en las esquinas y recuadros del muro en donde haya lugar de realizarlo.
- Dejar fraguar la pega.
- Emboquillar el muro con lechada de boquilla y por medio de una espátula de caucho.
- Realizar primera limpieza del baldosín dos horas después del fraguado inicial del emboquillado
- Ejecutar segunda limpieza 24 horas después de realizada la primera.
- Verificar niveles, alineamientos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- NTC 3356 Morteros.
- NTC 919 Clasificación, característica y rotulado de la cerámica
- NTC 5641 Adhesivos para baldosas.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

ENCHAPE DE PARED

PEGACOR MAX GRIS REF CORONA

BOQUILLA PARA REVESTIMIENTO REF CONCOLOR CORONA

AGUA

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

CORTADORA PARA CERÁMICA

LLANA DENTADA METALICA

TRANSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI x NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Catálogo del fabricante.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Supervisión. Los muros se pagarán por metros cuadrados (M2) no se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 9.7	**2. SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA EPOXICA AZUL - AMARILLA CON DEMARCACION DE SEGURIDAD, PARA TRAFICO PESADO PINTURA EPÓXICA EN 3 CAPAS SUPERFICIE PREVIAMENTE ALISTADA, (INCLUYE APLICACIÓN DE DESINCRUSTANTE DEMARCACIÓN DE ZONAS).**

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación de Pintura Epóxica, en los lugares que haya necesidad de hacerlo, su medición será corrida incluyendo las caras de muro que arrojen metros lineales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización de los muros.
- Verificar que los muros no presenten humedad y esté totalmente seco.
- Armar andamio para desarrollar la actividad.
- Raspar y quitar sobrantes.
- Aplicar pintura epóxica.
- Dejar secar durante algunas horas para las nuevas capas de acabado.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

ESTUCO PLÁSTICO REF CORONA (INTERIOR / EXTERIOR)

PINTURA EPÓXICA TIPO PINTUCOAT

LIJA SECA PREMIER 80

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

ANDAMIO CERTIFICADO

TRANSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI x NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría o supervisión. Los muros pintados se pagarán por metro cuadrado (M2), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.

- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 9.8	**2. SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA EN EPÓXICA EN 3 CAPAS PARA LINEAS DE DEMARCACION EN SUPERFICIE PREVIAMENTE ALISTADA , (INCLUYE APLICACIÓN DE DESINCRUSTANTE).**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación de Pintura Epóxica, en los lugares que haya necesidad de hacerlo, su medición será corrida incluyendo las caras de muro que arrojen metros lineales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización de los muros.
- Verificar que los muros no presenten humedad y esté totalmente seco.
- Armar andamio para desarrollar la actividad.
- Raspar y quitar sobrantes.
- Aplicar pintura epóxica.
- Dejar secar durante algunas horas para las nuevas capas de acabado.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

ESTUCO PLÁSTICO REF CORONA (INTERIOR / EXTERIOR)

PINTURA EPÓXICA TIPO PINTUCOAT

LIJA SECA PREMIER 80

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

ANDAMIO CERTIFICADO

TRANSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI x NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría o supervisión. Los muros pintados se pagarán por metro cuadrado (M2), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 9.9	**2. ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:5 E=0.04 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE).**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la reparación de superficies irregulares y bruscas de losas estructurales o placas de contra piso, niveladas con mortero, para recibir acabados en los niveles señalados.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos o al Supervisor.
- Definir y localizar los pisos a nivelar.
- Iniciar la actividad una vez estén completas los ductos eléctricos o de suministro sobre la losa.
- Limpiar la superficie de piso.
- Verificar niveles de acabados.
- Preparar el concreto 1:3 impermeabilizado.
- Humedecer el área a nivelar.
- Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.
- Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados
- Llenar entre los niveles de las maestras con concreto 1:5 impermeabilizado integralmente y afinado de diferente espesor.
- Esperar hasta que se inicie el fraguado del concreto.
- Enrasar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa.
- Dejar secar.
- Verificar niveles finales para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- NTC 813 Agua potable
- NTC 3356 Morteros
- NTC 121 Y 312 Propiedades físicas y químicas del cemento

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

CONCRETO DE 3.000 P.S.I.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

LLANA CANAL PARA HORMIGON

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI x NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) en planta incluidos los. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio, no se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 9.10	**2. SUMINISTRO E INSTALACION DE PORCELANATO PARA PISO 27,2X55,4 CM REFERENCIA: PIEDRA EGIPC O SIMILAR**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación de cerámica de primera calidad de, piso porcelanato formato 27,2x55,4 cm referencia: piedra egipcia o similar características técnicas previamente autorizadas por la supervisión.

Será de estricto cumplimiento la ejecución de las pendientes del baldosín en los baños hacia los sifones de piso existentes, donde el agua debe por cualquier área siempre buscar la salida al desagüe por los sifones. El contratista por su cuenta y riesgo deberá cambiar la baldosa que no quede perfectamente instalada. Se utilizarán estas dilataciones cuando haya cambio de material, estas deben quedar adheridas y niveladas a las caras externas de los correspondientes acabados, no se recibirán los que no cumplan con una superficie homogénea.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización de los pisos.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes.
- Definir despieces y orden de colocación de baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
- Preparar la pega en lechada del aglutinante pegador.
- Modular la superficie con el formato a utilizar.
- Instalar el formato de cerámica con el pegador y una llana dentada para su distribución. En el momento de instalar la cerámica es necesario aplicar el pegacor a la baldosa para garantizar la adherencia.
- Alinear las hiladas con hilos transversales.
- Extender la pega sobre la losa humedecida con espesor mínimo de 3 mm.
- Instalar la escuadra o línea de base para avanzar con el piso.
- Colocar hiladas transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo.
- Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
- Instalar la cerámica y los remates, cortes en os rincones de la superficie.
- Dejar fraguar la pega.
- Emboquillar el piso con lechada de boquilla y por medio de una espátula de caucho.
- Realizar primera limpieza del baldosín dos horas después del fraguado inicial del emboquillado
- Ejecutar segunda limpieza 24 horas después de realizada la primera.
- Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aprobación.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- NTC 3356 Morteros.
- NTC 919 Clasificación, característica y rotulado de la cerámica
- NTC 5641 Adhesivos para baldosas.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

PORCELANATO 27,2X55,4 CM REFERENCIA: PIEDRA EGIPC O SIMILAR

PEGACOR MAX GRIS REF CORONA

BOQUILLA PARA REVESTIMIENTO REF CONCOLOR CORONA O SIMILAR

AGUA
9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA HERRAMIENTA MENOR CORTADORA PARA CERÁMICA LLANA DENTADA METALICA TRNSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI x NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Catálogo del fabricante.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la supervisión. Los pisos se pagarán por metros cuadrados (M2) no se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 9.10	**2. SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBAS EN PORCELANATO DE H=8CM DE ALTURA EN PIEDRA EGIPCO O SIMILAR**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

Este ítem comprende la provisión e instalación de guarda escoba en cerámica de la referencia especificada por el supervisor o similar a la ya instalada en la zona de trabajo.

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar el material para garantizar texturas y colores uniformes.
- Seleccionar material para garantizar uniformidad.
- Para su ejecución se utilizarán baldosas de primera calidad, con su arista superior redondeada o moldurada en los colores y dimensiones mostradas en los planos o las señaladas por el Interventor o quien haga las veces.

- Antes de su colocación, se picará y humedecerá convenientemente el revoque, se cortarán debidamente los ángulos y empates en los esquineros y se colocarán los guarda escobas, pegándolos con mortero de cemento 1:4 con color mineral o pegacor blanco, golpeando las baldosas suavemente, observando un alineamiento recto a nivel en la parte superior y que los baldosines queden ligeramente incrustados en la superficie del revoque.
- Se resanarán las juntas con pasta de cemento y color mineral, antes del fraguado.
- Se limpiarán con agua y esponja y se protegerá debidamente hasta la entrega de la obra.
- En las esquinas y en las uniones con los marcos de las puertas, se acolillarán las piezas y se resanarán los empates, cuidando que los empalmes queden estéticamente aceptables, sin que se perciban uniones de mortero.
- Limpiar la superficie en concreto, retirando desperdicios y resaltos.
- Verificar nuevamente el acabado para entrega.
- Mortero de pega 1:3 mínimo o pegacor.
- Juntas no mayores a 1.5 mm.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- No se aceptará con desportilladuras, fisuras, manchones, etc.
- Juntas no mayores a 1.5 mm.
- Lineamiento recto con respecto a la parte superior.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- CERAMICA
- PEGANTE PORCELANATO GRIS
- CONCOLOR PORCELANATO

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

CORTADORA PARA CERÁMICA

LLANA DENTADA METALICA

TRNSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI x	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Catálogo del fabricante.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la supervisión. Los pisos se pagarán por metros lineales (ML) no se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 9.12	**2. SUMINISTRO E INSTALACION DE CERÁMICA PARA PISO BAÑOS Y ZONAS HÚMEDAS REFERENCIA PISO MANTIS GRIS MULTITONO O SIMILAR.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación de cerámica de primera calidad de, piso, de iguales o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión.

Será de estricto cumplimiento la ejecución de las pendientes del baldosín en los baños hacia los sifones de piso existentes, donde el agua debe por cualquier área siempre buscar la salida al desagüe por los sifones. El contratista por su cuenta y riesgo deberá cambiar la baldosa que no quede perfectamente instalada. Se utilizarán estas dilataciones cuando haya cambio de material, estas deben quedar adheridas y niveladas a las caras externas de los correspondientes acabados, no se recibirán los que no cumplan con una superficie homogénea.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización de los pisos.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes.
- Definir despieces y orden de colocación de baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
- Preparar la pega en lechada del aglutinante pegador.
- Modular la superficie con el formato a utilizar.
- Instalar el formato de cerámica con el pegador y una llana dentada para su distribución. En el momento de instalar la cerámica es necesario aplicar el pegacor a la baldosa para garantizar la adherencia.
- Alinear las hiladas con hilos transversales.
- Extender la pega sobre la losa humedecida con espesor mínimo de 3 mm.
- Instalar la escuadra o línea de base para avanzar con el piso.
- Colocar hiladas transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo.
- Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
- Instalar la cerámica y los remates, cortes en os rincones de la superficie.
- Dejar fraguar la pega.
- Emboquillar el piso con lechada de boquilla y por medio de una espátula de caucho.
- Realizar primera limpieza del baldosín dos horas después del fraguado inicial del emboquillado

- Ejecutar segunda limpieza 24 horas después de realizada la primera.
- Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aprobación.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- NTC 3356 Morteros.
- NTC 919 Clasificación, característica y rotulado de la cerámica
- NTC 5641 Adhesivos para baldosas.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

CERAMICA

PEGACOR MAX GRIS REF CORONA

BOQUILLA PARA REVESTIMIENTO REF CONCOLOR CORONA O SIMILAR

AGUA

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

CORTADORA PARA CERÁMICA

LLANA DENTADA METALICA

TRNSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI x	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Catálogo del fabricante.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la supervisión. Los pisos se pagarán por metros cuadrados (M2) no se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

	2. SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIACAÑA DE 10 CM DE ALTURA EN REVESTIMIENTO DE PÓLIURETANO

1. ITEM 9.15	**DE ALTA RESISTENCIA PARA PISOS SIKAFLOOR®-29 N PURCEM®, COLOR GRIS CLARO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

4. DESCRIPCION

consiste en el suministro e instalación de mediacaña en poliuretano cemento sikafloor purcem glossy 210 gris claro en 4 mm de espesor con esmalte uretano recubrimiento de uretano (poliuretano) brillante, con partículas antideslizantes.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar los planos o al supervisor.
- Acondicionar el área de trabajo
- Seguir instrucciones de la casa SIKA: https://co.sikaguia.com/

SIKAFLOOR PURCEM® GLOSS es la nueva generación funcional de Sika para pisos. Es fácil de usar, de alta durabilidad, estéticamente agradable y de fácil mantenimiento. El acabado y el espesor del sistema Sikafloor®PurCem® Gloss puede ser diseñado de acuerdo con los requerimientos específicos del proyecto.

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE DESEMPEÑO DE PISOS Sikafloor®PurCem® Gloss

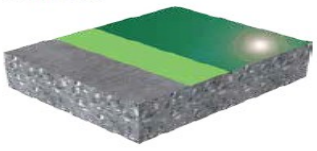
Requerimiento/ exposición	Principales criterios/ medidas	Sikafloor®PurCem® Gloss Desempeño
Temperatura	Punto de transición vítrea del material	Extremadamente alto
Choque térmico	Espesor Sistema	Medio a alto
Químicos	Resistencia química	Alta Resistencia
Impacto	Espesor Sistema	Medio a Alto
Abrasión	Dureza superficial	Muy buena
Antideslizante	Textura superficial	Rangos de texturas y acabados
Facilidad de limpieza e higiene	Densidad superficial Resistencia química	Alta resistencia química Superficie brillante e impermeable
Reacción al fuego	Propiedad del material System Build up	Buen desempeño
Aplicación	Contenido de humedad del concreto. Tiempo de curado	Aplicación sobre sustratos húmedos. Rápido curado.
Sostenibilidad	Emisión de VOC Evaluación del Ciclo de Vida	No olor ni emisiones de VOC Mejora del rendimiento LCA

Colores disponibles en Sikafloor PurCem® Gloss



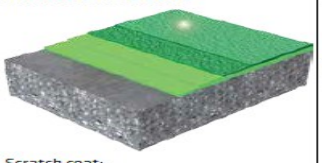
Sistemas PurCem® Gloss

Sikafloor®-260 PurCem® Gloss
Acabado: liso



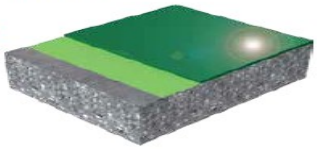
Scratch coat:
Sikafloor®-260 PurCem®: 1,0 mm
Capa de acabado: Sikafloor®-260 PurCem®
Espesor del Sistema: 1.5 -3 mm

Sikafloor®-260 PurCem® Gloss
Acabado: antideslizante

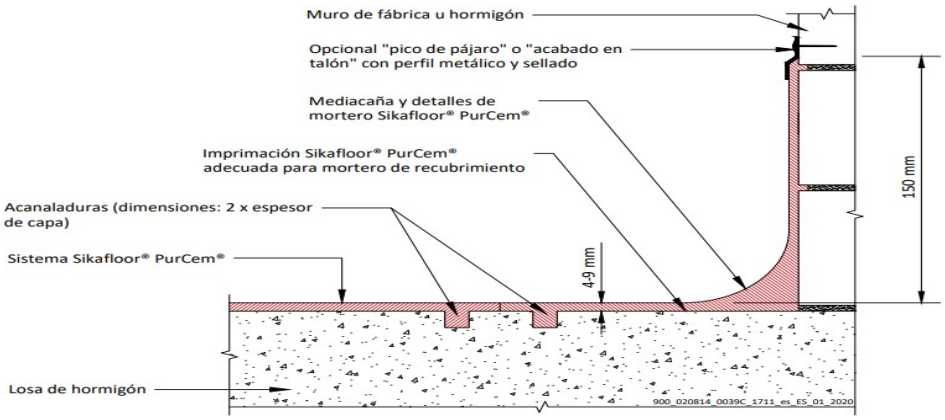


Scratch coat:
Sikafloor®-260 PurCem: 1,0 - 1,5 mm
Capa base: Sikafloor®-260 PurCem®
Riego: Sikadur®-510 Neutro o Sikadur®-501
Capa de sello:Sikafloor®-310 PurCem® Gloss
Espesor del Sistema: 2-4 mm

Sikafloor®-210 PurCem® Gloss
Acabado: liso



Scratch coat:
Sikafloor®-210 PurCem®: 1,0 - 1,5 mm
Capa de acabado: Sikafloor®-210 PurCem®
Espesor del Sistema: 3-6 mm



6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

PURCEM MODUL GLOSSY A

PURCEM-210 A

PURCEM MODUL GLOSSY B

PURCEM-210 B

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

TRANSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS				**10. DESPERDICIOS**			
Incluidos	SI	X	NO	Incluidos	SI	X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría o supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 9.18	**2. SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN PORCELANATO SELLADO DE 56,6 X 56,6 CM REF: CORONA O SIMILAR**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación de cerámica de primera calidad de, piso porcelanato formato 56,6x56,6 cm referencia: corona o similar características técnicas previamente autorizadas por la supervisión.

Será de estricto cumplimiento la ejecución de las pendientes del baldosín en los baños hacia los sifones de piso existentes, donde el agua debe por cualquier área siempre buscar la salida al desagüe por los sifones. El contratista por su cuenta y riesgo deberá cambiar la baldosa que no quede perfectamente instalada. Se utilizarán estas dilataciones cuando haya cambio de material, estas deben quedar adheridas y niveladas a las caras externas de los correspondientes acabados, no se recibirán los que no cumplan con una superficie homogénea.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización de los pisos.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes.
- Definir despieces y orden de colocación de baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
- Preparar la pega en lechada del aglutinante pegador.
- Modular la superficie con el formato a utilizar.
- Instalar el formato de cerámica con el pegador y una llana dentada para su distribución. En el momento de instalar la cerámica es necesario aplicar el pegacor a la baldosa para garantizar la adherencia.
- Alinear las hiladas con hilos transversales.
- Extender la pega sobre la losa humedecida con espesor mínimo de 3 mm.
- Instalar la escuadra o línea de base para avanzar con el piso.
- Colocar hiladas transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo.
- Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
- Instalar la cerámica y los remates, cortes en os rincones de la superficie.
- Dejar fraguar la pega.
- Emboquillar el piso con lechada de boquilla y por medio de una espátula de caucho.
- Realizar primera limpieza del baldosín dos horas después del fraguado inicial del emboquillado
- Ejecutar segunda limpieza 24 horas después de realizada la primera.
- Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aprobación.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- NTC 3356 Morteros.
- NTC 919 Clasificación, característica y rotulado de la cerámica
- NTC 5641 Adhesivos para baldosas.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

PORCELANATO 56,6x56,6 CORONA O SIMILAR

PEGACOR MAX GRIS REF CORONA

BOQUILLA PARA REVESTIMIENTO REF CONCOLOR CORONA O SIMILAR

AGUA

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

CORTADORA PARA CERÁMICA

LLANA DENTADA METALICA

TRNSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI x NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Catálogo del fabricante.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la supervisión. Los pisos se pagarán por metros cuadrados (M2) no se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 9.10	**2. SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN PORCELANATO SELLADO DE 56,6 X 56,6 CM REF: CORONA O SIMILAR H= 8CM.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

Este ítem comprende la provisión e instalación de guarda escoba en cerámica de la referencia especificada por el supervisor o similar a la ya instalada en la zona de trabajo.

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar el material para garantizar texturas y colores uniformes.

- Seleccionar material para garantizar uniformidad.
- Para su ejecución se utilizarán baldosas de primera calidad, con su arista superior redondeada o moldurada en los colores y dimensiones mostradas en los planos o las señaladas por el Interventor o quien haga las veces.
- Antes de su colocación, se picará y humedecerá convenientemente el revoque, se cortarán debidamente los ángulos y empates en los esquineros y se colocarán los guarda escobas, pegándolos con mortero de cemento 1:4 con color mineral o pegacor blanco, golpeando las baldosas suavemente, observando un alineamiento recto a nivel en la parte superior y que los baldosines queden ligeramente incrustados en la superficie del revoque.
- Se resanarán las juntas con pasta de cemento y color mineral, antes del fraguado.
- Se limpiarán con agua y esponja y se protegerá debidamente hasta la entrega de la obra.
- En las esquinas y en las uniones con los marcos de las puertas, se acolillarán las piezas y se resanarán los empates, cuidando que los empalmes queden estéticamente aceptables, sin que se perciban uniones de mortero.
- Limpiar la superficie en concreto, retirando desperdicios y resaltos.
- Verificar nuevamente el acabado para entrega.
- Mortero de pega 1:3 mínimo o pegacor.
- Juntas no mayores a 1.5 mm.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- No se aceptará con desportilladuras, fisuras, manchones, etc.
- Juntas no mayores a 1.5 mm.
- Lineamiento recto con respecto a la parte superior.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- CERAMICA
- PEGANTE PORCELANATO GRIS
- CONCOLOR PORCELANATO

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

CORTADORA PARA CERÁMICA

LLANA DENTADA METALICA

TRNSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI x	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Catálogo del fabricante.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la supervisión. Los pisos se pagarán por metros lineales (ML) no se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 12.1	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación de estuco plástico y pintura en vinilo a (03) manos sobre muros, en los lugares que haya necesidad de hacerlo, su medición será corrida incluyendo las caras de muro que arrojen metros lineales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización de los muros.
- Verificar que los muros no presenten humedad y esté totalmente seco.
- Armar andamio para desarrollar la actividad.
- Raspar y quitar sobrantes.
- Aplicar el estuco plástico.
- Dejar secar durante algunas horas para las nuevas capas de acabado.
- Estucar en sentido vertical y horizontal en toda la superficie del muro.
- Raspar y quitar sobrantes.
- Aprobación por Supervisión de pintura a usar.
- Garantizar colores y acabados de alta calidad.
- Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
- Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
- Resanar, lijar y limpiar la superficie
- Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
- Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

ESTUCO PLÁSTICO

VINILO TIPO 1 VINILTEX

LIJA SECA PREMIER 80

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

ANDAMIO CERTIFICADO

TRANSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI x NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría o supervisión. Los muros estucados se pagarán por metro lineal (ML), en casos donde sean inferiores a 50 cm. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 12.2	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)**

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación de pintura tipo koraza sobre muros, en los lugares que haya necesidad de hacerlo, su medición será corrida incluyendo las caras de muro que arrojen metros cuadrados

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización de los muros.
- Verificar que los muros no presenten humedad y esté totalmente seco.
- Armar andamio para desarrollar la actividad.
- Raspar y quitar sobrantes.
- Aplicar el estuco plástico.
- Dejar secar durante algunas horas para las nuevas capas de acabado.
- Estucar en sentido vertical y horizontal en toda la superficie del muro.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

PINTURA KORAZA EXTERIOR REF: PINTUCO

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

ANDAMIO CERTIFICADO

TRANSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI x NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría o supervisión. Los muros pintados se pagarán por metro cuadrado (M2), no se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 12.3	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y PINTURA EPOXICA 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES).**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación de Pintura Epóxica sobre muros, en los lugares que haya necesidad de hacerlo, su medición será corrida incluyendo las caras de muro que arrojen metros lineales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización de los muros.
- Verificar que los muros no presenten humedad y esté totalmente seco.
- Armar andamio para desarrollar la actividad.
- Raspar y quitar sobrantes.
- Aplicar pintura epóxica.
- Dejar secar durante algunas horas para las nuevas capas de acabado.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

ESTUCO PLÁSTICO REF CORONA (INTERIOR / EXTERIOR)

PINTURA EPÓXICA TIPO PINTUCOAT

LIJA SECA PREMIER 80

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

ANDAMIO CERTIFICADO

TRANSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI x NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría o supervisión. Los muros pintados se pagarán por metro cuadrado (M2), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 13.1	**2. SUMINISTRO E INTALACIÓN DE PUERTA CON ACABADO EN MELAMINA VERTICAL A DOS CARAS CON CANTOS ENCHAPADOS EN PVC DE 0.5mm INCLUYE MARCO, TAPALUZ Y BISAGRAS**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Instalación a todo costo la puerta con acabado en melamina. incluye accesorios, elementos de fijación, y todo lo demás para su correcto funcionamiento e instalación.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Instalar la manija en acero inoxidable de acuerdo con las indicaciones del fabricante.
- Ejecución a cargo de personal especializado en esta clase de trabajo.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

Puerta

Tapa Luz

Bisagras

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

TRANSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI x NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Supervisión. y/o supervisión. El accesorio se pagará por metros cuadrados (M2). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 13.2	**2. SUMINISTRO E INTALACIÓN DE CLOSET EN MADERA AGLOMERADA CON ACABADO EN MELAMINA Y CANTOS EN PVC INCLUYE ACCESORIOS (BISAGRAS, MANIJAS, RIELES) DISEÑO SEGÚN ESPECIFICACION TÉCNICA.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Instalación a todo costo closets en madera aglomerada. incluye accesorios, elementos de fijación, y todo lo demás para su correcto funcionamiento e instalación. Definido por los planos arquitectónicos y posterior aprobación del supervisor.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Instalar la manija en acero inoxidable de acuerdo con las indicaciones del fabricante.
- Ejecución a cargo de personal especializado en esta clase de trabajo.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

Puerta

Divisiones

Accesorios Cromados

Tapa Luz

Bisagras

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

TRANSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI x NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Supervisión. y/o supervisión. El accesorio se pagará por metros cuadrados (M2). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 14.1	**2. SUMINISTRO E INSTALACION DE COCINA INTEGRAL CON MUEBLE INFERIOR 2.50 MMTS DE LARGO X 0.80 EL CUAL ESTA CONFORMADO POR 4CAJONES, TRES PUESTAS Y ENTRE PAÑOS, ELABORADAS EN MATERIAL TROPICOR RH(MATERIAL RESISTENTE A LA HUMEDAD), COLOR POR DEFINIR, CONMANIJA EN ACERO INOXIDABLE CILINDRICA SOLIDA, BISAGRAS ITALIANAS, PUERTAS ABATIBLES, SISTEMA DE CORREDERAS FULL EXTENSION PARA CAJONES ,ENTREPAÑOS, BORDES TERMINADOS EN CANTO PVC. MUEBLES COCIN SUPERIOR 1.25 E LARGO X 0.61 DE ALTO, ELABORADAS EN MATERIAL TROPICOR RH (MATERIAL RESISTENTE A LA HUMEDAD) ,COLOR PORDEFINIR, CONMANIJA EN ACEROINOXIDABLE CILINDRICASOLIDA ,BISAGRASITALIANAS ,4PUERTAS ABATIBLES, CON ENTREPAÑOS,BORDES TERMINADOS EN CANTO PVC. MESONES EN MARMOL DE 2.50 COLOR POR DEFINIR, ARMADO E INSTALADO, SEGÚN DISEÑO Y COLOR, ESTUFA DE EMPOTRAR ESMALTADA 60X50 CM ELECTRICA, HORNO DE EMPOTRAR ELECTRICO CON GRATINADOR 55CM ACERO INOXIDABLE, CAMPANA EXTRACTORA 60CM 110V. LAVAPLATOS DE EMPOTRAR 53X43CM, GRIFERÍA LAVAPLATOS MONOCONTROL**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Adecuación a todo costo instalación mueble bajo cocina aproximadamente 0.50 de fonfo estructura en quintuplex y cuerpo en madecor de 15 mm, forrado internamente en formica color blanca y externamente en formica color por definir, tapa en mármol granito pulido color por definir, puertas, cajoneras, entrepaños, manijas de acero. incluye accesorios, elementos de fijación, y todo lo demás para su correcto funcionamiento e instalación.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Acordar las dimensiones de cada mueble en planos y rectificar en obra antes de ejecución.
- Usar madera de primera calidad, perfectamente seca.
- Respetar las medidas de los zurrones típicos de acuerdo con los planos de fachadas, así como a la apertura de los cajones respecto de las puertas del mueble.
- Ejecutar muebles de acuerdo con detalles en Planos arquitectónicos, incluirán todos los herrajes necesarios.
- Entablerar puertas respetando detalles en planos de muebles, abisagradas y con cierres, ya sean plegables o no, según especificación en capítulo de herrajes.
- Utilizar bisagras tipo acodadas y/o semiacodadas.
- No aceptar astillamientos ni mancillas en ningún mueble.
- Exigir mueble pulido con raspa y lija, libre de pelos y tersa al tacto, apta para recibir los tratamientos de pintura.
- Forrar con formica en su interior y en el exterior de este.
- Instalar chazos ó elementos adecuados de fijación para colgar el mueble.
- Utilizar enchapado color por definir.
- Elaborar fondos en triplex de 4 mm.
- Entamborar entrepaños con cantos en madera vista y triplex enchapado en las superficies.
- Elaborar cajones, de acuerdo con especificación general del mueble.

- Proteger de manchas y deterioro en general hasta entregar obra.
- Tomar medidas para enviar a fabricar el mesón en acero calibre 18.
- Instalar el mesón sobre el mueble.
- Aplicar silicona sobre el mesón para sellar la junta.
- Ejecución a cargo de personal especializado en esta clase de trabajo.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

TABLERO MELAMINICO 6MM 1,83MTX 2,5 M2

TABLERO RELLENO TUBULAR

CANTO PUERTAS 19MMX1M COLOR ROBLE NEVADO

CANTO MARCOS DE 15MM COLOR WENGUE

TABLA BASTIDOR DE PINO 3X3CM DE 3M

PEGANTE BÓXER POR GALÓN

COLBON PARA MADERA

TORNILLO PARA MADERA NO. 8 X2"/CHALLENGER

CHAZO EXPANSIVO DE 1/4 X 1 X 3/8"

LIJA DE AGUA 150/100 23X28CM

MARCO EN MADERA TERMINADO E=12 CM L= 2,15 MT.

ÁNGULO DE REFUERZO GALVANIZADO DE 2"

INMUNIZANTE MATA COMEJÉN

LARGUERO ABARCO 4 X 2

TORNILLO 3" x 1/2"

ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE 0 ,25

RIEL DE CAJON 40 CM FULLL ECTENCION CAPACIDAD 20KG

BISAGRA CIERRE LENTO PARQUE SEMIACODADA 35MM

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

CORTADORA MANUAL CON DISCO

TRANSPORTE FERRETERIA

CAMIONETA D-300

10. DESPERDICIOS			**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI x	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría y/ o supervisor, se pagarán por metros cuadrados (M2). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 16.1	**2. VENTANAS EN ALUMINIO ANONIZADO SISTEMA 5020 CELOSIAS EN ALUMINIO Y MALLA EXPANDIDA EXR CAL 24 Y UNA CAPA DE ANGEO PLASTICO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en suministro e instalación de ventana en aluminio, o similar equivalente, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al supervisor y verificar localización.
- Toma de medidas.
- Ejecución a cargo de personal especializado en esta clase de trabajo.
- Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio.
- Instalar el elemento de acuerdo con lo especificado por la supervisión.
- Asear y habilitar.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Vidrio crudo 6mm
- Emapques de felpa
- Rodamiento
- Cierres sencillos
- Perfil aluminio
- Bisagra aluminio

- Soldadura eléctrica

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 16.4	**2.PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM INCLUYE ESCUDO EN SANDBLASTING CON PELICULA FROSTED (ESCUDO DE LA UNIDAD Y FUERZA AEREA) , INCLUYE HERRAJES, ACCESORIOS, BISAGRA DE PISO, MANIJAS EN ACERO INOXIDABLE DE 40 CM, CHAPAS ENTRE OTROS.**

3. UNIDAD DE MEDIDA M2

4. DESCRIPCION

Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de en Vidrio Templado Laminado 10mm

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se instalará la puerta en vidrio templado laminado de 5+ 5 e 10 mm, con polivinilo de control solar, película de seguridad y reflectivo, conformada por una nave de 10mm de espesor con logo de la entidad; incluye además una bisagra hidráulica de piso tipo Speedy para una nave, pasadores de piso y techo , zócalo en aluminio anodizado plateado para una (1) nave, tanto superior como inferior dos (2) cerraduras tipo yale o similar para los zócalos superior e inferior , dos (2) manijas en vidrio templado de 10 mm de 0.10 x 0.40 herrajes y demás elementos para el montaje.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Puerta en vidrio templado
- Accesorios Cromados

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Andamios
- Equipo y Herramienta Menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 16.5	**2.SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISIONES PARA BAÑO EN VIDRIO LAMINADO TEMPLADO 4+4 DE SEGURIDAD, PVB .76 COLOR NEGRO INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS EN**

	ALUMINIO,COLOR NEGRO (INCLUYE PUERTAS)

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra, suministro, fabricación e instalación y puesta en servicio de las divisiones en vidrio templado. El trabajo será ejecutado por personal experto en el ramo o realizado por talleres experimentados en esta clase de divisiones. Incluye todos los elementos necesarios para su fabricación y puesta en funcionamiento como son (bisagras, cerraduras, ha laderas interna y externa, dilatadores, soportes etc.). El contratista garantizará el sello entre la división y el pollo enchapado y los muros, evitando cualquier fuga o filtración de agua de la ducha al área exterior de la cabina de la ducha delbaño.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Toma de medidas
- Solicitar hacer y templar los vidrios en la empresa correspondiente
- Adecuar herrajes.
- Transportar e instalar
- Asegurar y siliconear
- Ejecución a cargo de personal especializado en esta clase de trabajo.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Divisiones Para Baño En Vidrio Laminado Templado 4+4 De Seguridad, Pvb .76 Color Negro Incluye Todos Los Accesorios Necesarios En Aluminio, Color Negro (Incluye Puertas)

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 18.1	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISION PARA BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 H= 1,60 MT LEVANTADA 0,20 MT DEL PISO CALIDAD SOCODA A TODO COSTO.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra, suministro, fabricación e instalación y puesta en servicio de las divisiones en acero inoxidable. El trabajo será ejecutado por personal experto en el ramo o realizado por talleres experimentados en esta clase de divisiones. Incluye todos los elementos necesarios para su fabricación y puesta en funcionamiento como son (bisagras, cerraduras, ha laderas interna y externa, dilatadores, soportes etc.). El contratista garantizará el sello entre la división y el pollo enchapado y los muros, evitando cualquier fuga o filtración de agua de la ducha al área exterior de la cabina de la ducha delbaño.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Toma de medidas
- Adecuar herrajes.
- Transportar e instalar
- Asegurar y siliconear
- Ejecución a cargo de personal especializado en esta clase de trabajo.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Divisiones Para Baño En Acero Inoxidable Incluye Todos Los Accesorios Necesarios En Aluminio, Color Negro (Incluye Puertas)

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 18.1	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISION PARA BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 H= 1,60 MT LEVANTADA 0,20 MT DEL PISO CALIDAD SOCODA A TODO COSTO.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra, suministro, fabricación e instalación y puesta en servicio de las divisiones en acero inoxidable. El trabajo será ejecutado por personal experto en el ramo o realizado por talleres experimentados en esta clase de divisiones. Incluye todos los elementos necesarios para su fabricación y puesta en funcionamiento como son (bisagras, cerraduras, ha laderas interna y externa, dilatadores, soportes etc.). El contratista garantizará el sello entre la división y el pollo enchapado y los muros, evitando cualquier fuga o filtración de agua de la ducha al área exterior de la cabina de la ducha delbaño.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Toma de medidas
- Adecuar herrajes.
- Transportar e instalar
- Asegurar y siliconear
- Ejecución a cargo de personal especializado en esta clase de trabajo.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Divisiones Para Baño En Acero Inoxidable Incluye Todos Los Accesorios Necesarios En Aluminio, Color Negro (Incluye Puertas)

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 18.2	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 16 SOCODA.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2**

4. DESCRIPCION

Corresponde al SUMINISTRO E INSTALACIÓN de las PUERTAS en acero inoxidable calibre 16(según diseño) y su localización con dimensiones según se indique en los planos arquitectónicos del proyecto. Todas las puertas para suministrar e instalar deben ejecutarse en el tipo de perfilería de las referencias indicadas en los planos de detalle, en el calibre de la perfilería denominada tradicional o extrafuerte. NO SE ACEPTARÁ PERFILERÍA EN LOS CALIBRES DENOMINADOS LIVIANOS O ECONÓMICOS. El contratista es el responsable de la elaboración de diseño de detalle final de los elementos de carpintería metálica y deberá presentar los correspondientes planos de taller garantizando que los elementos suministrados brinden adecuada resistencia y condiciones de operación acorde al uso y configuración indicadas en los planos del proyecto.

5. 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 los páneles perforados prefabricados.

- Verificar el adecuado ajuste de los componentes
- Limpiar y proteger para evitar deterioro.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Marco
- Estructura
- Alma en enchape liso
- Pasa vidrio
- Bisagras de aluminio
- Tensores
- Cerradura 35mm
- Manija tipo bastón móvil/ móvil

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Andamios
- Equipo y Herramienta Menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 19.1	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS SOBRE PUESTO MANANTIAL DUO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Adecuación a todo costo instalación de lavamanos línea manantial duo de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión; en los sitios indicados por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Marcar los sitios a instalar los accesorios.
- Instalar los accesorios.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

LAVAMANOS SOBRE PUESTO MANANTIAL O SIMILAR

SILICONA NEUTRA

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

TRANSPORTE FERRETERÍA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Supervisión. El lavamanos se pagará por unidad (UN). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 19.2	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE SOBREPONER MARSELLA**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Adecuación a todo costo instalación de lavamanos línea marsella de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión; en los sitios indicados por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Marcar los sitios a instalar los accesorios.
- Instalar los accesorios.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

LAVAMANOS SOBREPONER MARSELLA O SIMILAR

SILICONA NEUTRA

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

TRANSPORTE FERRETERÍA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Supervisión. El lavamanos se pagará por unidad (UN). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.

- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 19.3	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS PORCELANA DE INCRUSTAR SAN LORENZO.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Adecuación a todo costo instalación de lavamanos de incrustar san Lorenzo de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión; en los sitios indicados por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Marcar los sitios a instalar los accesorios.
- Instalar los accesorios.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

LAVAMANOS INCRUSTAR SAN LORENZO O SIMILAR

SILICONA NEUTRA

ACCESORIOS

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

TRANSPORTE FERRETERÍA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**

Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Supervisión. El lavamanos se pagará por unidad (UN). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 19.4	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL ARRECIFE ENTRADA SUPERIOR**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Adecuación a todo costo instalación de orinal línea arrecife color blanco de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión; en los sitios indicados por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Marcar los sitios a instalar los accesorios.
- Instalar los accesorios.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

ORINAL LINEA ARRECIFE COLOR BLANCO O SIMILAR

SILICONA NEUTRA

ACCESORIOS (MANGUERAS/EMPAQUES/ACOPLES)

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

TRANSPORTE FERRETERÍA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Supervisión. El Orinal se pagará por unidad (UN). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 19.5	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL GOTTA ENTRADA POSTERIOR**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Adecuación a todo costo instalación de orinal línea gotta color blanco de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión; en los sitios indicados por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Marcar los sitios a instalar los accesorios.
- Instalar los accesorios.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

ORINAL LINEA gotta COLOR BLANCO O SIMILAR

SILICONA NEUTRA

ACCESORIOS (MANGUERAS/EMPAQUES/ACOPLES)

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

TRANSPORTE FERRETERÍA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**

Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Supervisión. El Orinal se pagará por unidad (UN). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 19.6	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO MANANTIAL BLANCO.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Adecuación a todo costo instalación de sanitario manantial blanco, incluye brida sanitaria, acople sanitario, aseo, desmonte del anterior sanitario y retiro del mismo, en los sitios indicados por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Marcar los sitios a instalar los accesorios.
- Instalar los accesorios.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Sanitario línea manantial blanco
- Codo bajante 45ª

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (UN). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 19.6	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO MANANTIAL BLANCO.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Adecuación a todo costo instalación de sanitario manantial blanco, incluye brida sanitaria, acople sanitario, aseo, desmonte del anterior sanitario y retiro del mismo, en los sitios indicados por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Marcar los sitios a instalar los accesorios.
- Instalar los accesorios.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Sanitario línea manantial blanco
- Codo bajante 45ª

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS				**11. MANO DE OBRA**			
Incluidos	SI	X	NO	Incluidos	SI	X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (UN). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 19.7	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT ACCESORIOS ARIZONA X 6**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de juego de accesorios tipo arizona x 6 cromo o equivalente, localización especificada dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Localizar en lugares y alturas señalados en planos.
- Marcar los sitios a instalar los accesorios.
- Juego de accesorios Arizona x 6 cromo
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante, colocados con chazos y tornillos apropiados dependiendo del tipo de muro.
- Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.
- Proteger hasta entregar obra

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Juego de accesorios Arizona x6

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (UN). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 19.7	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA ANTIVANDALICA CON REGADERA DE SEGURIDAD**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCION

Se instalarán ducha antivandálica, accionamiento hidromecánico, cierre automático, conexión hidráulica 1/2", acabado metálico cromado. Incluye regulador de caudal y acople plástico. El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Localizar en lugares y alturas señalados en planos.
- Marcar los sitios a instalar los accesorios.
- Juego de accesorios Arizona x 6 cromo
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante, colocados con chazos y tornillos apropiados dependiendo del tipo de muro.
- Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.
- Proteger hasta entregar obra

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Juego de accesorios Arizona x6

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**

Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (UN). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 19.9	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA LAVAMANOS DE EMPOTRAR PUSH PICO EMPOTRADO.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN**

4. DESCRIPCION

El suministro e instalación de Grifería lavamanos push antivandálica expuesta 3/4 será fijado de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
Se instalarán tipo push. Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1 y norma ASME/ANSI A112.19.2. El tipo de sistema de ahorro, formas, colores deberán ser aprobados por la supervisión previo a su instalación. Incluye válvula antivandálica accesoria para conectar válvula lavamanos El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Localizar en lugares y alturas señalados en planos.
- Marcar los sitios a instalar los accesorios.
- Juego de accesorios Arizona x 6 cromo
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante, colocados con chazos y tornillos apropiados dependiendo del tipo de muro.

- Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.
- Proteger hasta entregar obra

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Juego de accesorios Arizona x6

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS				**11. MANO DE OBRA**			
Incluidos	SI	X	NO	Incluidos	SI	X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (UN). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 22.1	**2. SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO BISELADO E= 4 MM (FLOTADO EN MURO).**

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra, suministro, e instalación y puesta en servicio de espejo plano biselado de 4 mm, de primera calidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Toma de medidas en sitio.
- Se realiza ejecución en taller para confeccionar el producto.
- Ejecución a cargo de personal especializado en esta clase de trabajo.
- Instalar el espejo.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

ESPEJO BISELADO 4 MM

TUBO CUADRADO DE 1 X 1 CON ALETA ALUMINIO

CINTA DOBLE FAZ EXTRA FUERTA HHD 4910 19 MM

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

TRANSPORTE FERRETERIA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI x NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Supervisión, se pagará por metro cuadrado (M2). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 22.2	**2. SUMINISTRO INSTALACIÓN DE DIVISIONES PARA DUCHA EN VIDRIO TEMPLADO BISELADO Y SANDBLASTING INCLUYE HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra, suministro, fabricación e instalación y puesta en servicio de las divisiones en vidrio templado para duchas. El trabajo será ejecutado por personal experto en el ramo o realizado por talleres experimentados en esta clase de divisiones. Incluye todos los elementos necesarios para su fabricación y puesta en funcionamiento como son (bisagras, cerraduras, ha laderas interna y externa, dilatadores, soportes etc.). El contratista garantizará el sello entre la división y el pollo enchapado y los muros, evitando cualquier fuga o filtración de agua de la ducha al área exterior de la cabina de la ducha delbaño.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Toma de medidas
- Solicitar hacer y templar los vidrios en la empresa correspondiente
- Adecuar herrajes.
- Transportar e instalar
- Asegurar y siliconear
- Ejecución a cargo de personal especializado en esta clase de trabajo.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Divisiones Para Baño En Vidrio Laminado Templado 4+4 De Seguridad, Pvb .76 Color Negro Incluye Todos Los Accesorios Necesarios En Aluminio, Color Negro (Incluye Puertas)

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 22.3	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN EN VIDRIO DE 8 MM PARA OFICINAS INCLUYE HERRAJES, ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra, suministro, fabricación e instalación y puesta en servicio de las divisiones en vidrio templado para oficinas. El trabajo será ejecutado por personal experto en el ramo o realizado por talleres experimentados en esta clase de divisiones. Incluye todos los elementos necesarios para su fabricación y puesta en funcionamiento como son (bisagras, cerraduras, ha laderas interna y externa, dilatadores, soportes etc.). El contratista garantizará el sello entre la división y el pollo enchapado y los muros, evitando cualquier fuga o filtración de agua de la ducha al área exterior de la cabina de la ducha delbaño.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Toma de medidas
- Solicitar hacer y templar los vidrios en la empresa correspondiente
- Adecuar herrajes.
- Transportar e instalar
- Asegurar y siliconear
- Ejecución a cargo de personal especializado en esta clase de trabajo.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

- Divisiones Para Oficinas En Vidrio Laminado Templado 4+4 De Seguridad, Pvb .76 Color Negro Incluye Todos Los Accesorios Necesarios En Aluminio, Color Negro (Incluye Puertas)

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI X NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

14. 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.

1. ITEM 23.1	**2. ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCION

Se refiere esta especificación al aseo y limpieza final de la obra. Se aclara que el aseo corresponde a: Closets, muebles de baño y de cocina, incluyendo cajones, puertas, laterales, mesón etc; divisiones de ducha, vidrios y espejos, pisos, puertas, enchapes, en sí, se tiene en cuenta toda la instalación de la vivienda, pero para efectos de la medición y el pago de este, se tendrá en cuenta el área en planos y/o levantamiento de la vivienda, lado x lado LXL desde vista en planta.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.

- Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra.
- Programar una secuencia de actividades por zonas.
- Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento.
- Entregar los pisos desmanchados y encerados.
- Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.
- Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc.
- Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones del fabricante de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación.
- Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional.
- Limpiar los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin.
- Lavar los pisos en baldosín de granito con cepillo, agua y jabón.
- Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos.
- Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente.
- Limpiar y lavar enchape.
- Limpiar y encerar muebles.
- Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Decreto 357 de 1.997

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

JABON EN POLVO

ESCOBA

AGUA

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

TRANSPORTE FERRETERÍA

10. DESPERDICIOS				**11. MANO DE OBRA**		
Incluidos	SI	x	NO	Incluidos	SI X	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará el aseo por metro cuadrado (M2). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

1. ITEM 23.2	**2. RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M3**

4. DESCRIPCION

Los escombros sobrantes serán evacuados fuera de los predios y depositados donde no ocasionen daños a terceros. Para ello el contratista deberá dar total cumplimiento a la Resolución 472 del 28 de febrero de 2017, expedida por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo territorial, el cual regula el cargue, descargue, transporte almacenamiento y disposición final de escombros, materiales elementos, concretos y agregados sueltos de construcción de demolición y carga orgánica, suelo, subsuelo de las excavaciones.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra.
- Programar una secuencia de actividades por zonas.
- Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.
- El contratista se compromete a mantener en perfecto orden y aseo la obra durante todo el tiempo, teniendo en cuenta que debe retirar los escombros y residuos de materiales sobrantes o retales de cualquier material utilizado y que hayan quedado en interiores o exteriores, de tal manera que deje los ambientes perfectamente limpios en todo momento y lugar; Así mismo, las zonas aledañas a los mantenimientos se deben entregar en las mismas condiciones que se encontraron antes de la ejecución de los trabajos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Decreto 357 de 1.997

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR

TRANSPORTE FERRETERÍA

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos SI x NO	Incluidos SI X NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará el retiro de escombros fuera de unidad por metro cubico (M3), con entrega de certificado de disposición final autorizado por ente ambiental de la Isla. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. 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.

ANEXO 3. LISTADO DE APUS CREADOS

RANCHO DE TROPA

COD	APU	ANTERIOR / CORRECCIÓN	
1006	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO / MANTENIMIENTO / OBRA	CUADRILLA INSTALACIONES / CUADRILLA ALBAÑILERIA	YA
X	DESMONTE PUERTA EN VIDRIO	SIN APU	YA
X	DESMONTE DE VENTANAS EN ALUMINIO	SIN APU	YA
1064	ESCARIFICACIÓN Y RETIRO DE PAÑETE INTERNO	VERIFICAR PRECIO PROPUESTA INICIAL	YA
1047	ESCARIFICADO DE SUPERFICIE	NUEVO APU CON MUROS SUPERIORES A 1,50	YA
X	DESMONTE DE REDES HIDROSANITARIAS	SIN APU	SE CAMBIO POR "DESMONTE DE TUBERÍA DE 2"A6"
X	CERAMICA TRAFICO PESADO	SIN APU	VERIFICAR APU
12003	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN CERAMICA REF: PIEDRA CID DESERSTONE DE ALFA O SIMILAR H= 10CM	REFERENCIA CERAMICA	YA
X	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLON DE GRES 0,30X0,30	SIN APU	
X	PUNTO DE HIDRATACIÓN	SIN APU	
X	PUNTO DE DESINFECCIÓN	SIN APU	
X	PUNTO DE LAVADO DE PLATOS	SIN APU	

CUARTO FRÍO

COD	APU	ANTERIOR / CORRECCIÓN
X	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0,15	SIN APU

PROYECTO:		"ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y ADECUACIÓN COCINA Y COMEDOR RANCHO DE TROPA EN EL CACOM 3."						
FECHA		27/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3		
CODIGO ITEM No.	17066	-						
CAPITULO	17000	CARPINTERIA EN ACERO INOXIDABLE						
ACTIVIDAD		ADECUACION, SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE DESINFECCIÓN Y BIOSEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS TIPO PUSH						
		MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
	06622	MESÓN CON SALPICADERO, CONSTRUIDO TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE ANTI-ÁCIDO (H 0,90MTS - FONDO: 0,90MTS)	2,00	Ml	100%	$ 1.218.777	2.437.554,68	
	06010	LAMINA ACERO INOXIDABLE CAL. 16 SOCODA	2,00	M²	100%	$ 390.940	781.880,90	
	06055	LAVAPLATOS DE EMPOTRAR 0,60 X 0,48 MT MONOCONTROL	2,00	Un	100%	$ 113.190	226.380,32	
	01067	CHAZO PLASTICO DE 1/4 X3/8 CON TORNILLO	9,00	Un	100%	$ 382	3.438,09	
	00016	ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE	9,00	Un	100%	$ 35.737	321.628,50	
	10464	TUBERIA PVC C-900 4PULG	11,21	Ml	100%	$ 162.519,59	1.821.524,07	
	11001	UNION 1/2"	9,00	Un	100%	$ 468	4.208,13	
	09569	SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	8,00	Un	100%	$ 27.485	219.880,00	
	03529	GRIFERIA LAVAMANOS DE EMPOTRAR PUSH ANTIBANDALICO	2,00	Un	100%	$ 780.000	1.560.000,00	
	02015	DISPENSADOR DE JABÓN LIQUIDO 1.2 LT ACERO INOXIDABLE SOCODA	1,00	Un	100%	$ 229.885	229.885,00	
	06112	LAVATRAPEROS EN ACERO INOXIDABLE INCLUYE GRIFERIA	1,00	Un	100%	$ 1.600.000	1.600.000,00	
	09590	SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	3,00	Un	100%	$ 82.786	248.357,31	
	02017	DISPENSADOR DE PAPEL EN ACERO INOXIDABLE REDONDO INDUSTRIAL REF SOCODA O SIMILAR	1,00	Un	100%	$ 195.385	195.385,00	
	09515	SECADOR DE MANOS ELÉCTRICO INSTITUCIONAL - METÁLICO SOCODA	1,00	Un	100%	$ 1.236.135	1.236.135,00	
								10.886.257,00
		HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
	17036	HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE	5,00	%	100%	$ 278.560	13.928,00	
	17078	TALADRO PERCUTOR 3/4"	3,00	Dia	100%	$ 25.207	75.620,07	
								13.928,00
		MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
	18011	CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + 3 AYUDANTES)	5,00	HH	100%	$ 55.712	278.560,00	
								278.560,00
		TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
	19000	TRANSPORTE FERRETERIA	2,00	Kg	100%	$ 50	100,00	
	19002	ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	1,00	Mᵌ	100%	$ 21.155	21.155,00	
								21.255,00
		OTROS CARGOS					VR BASE	
		COSTO DIRECTO APU's						11.200.000,00

		PROYECTO:	"ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y ADECUACIÓN COCINA Y COMEDOR RANCHO DE TROPA EN EL CACOM 3."					
		FECHA	27/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
	17065	CODIGO ITEM No.	-					
	17000	CAPITULO	CARPINTERIA EN ACERO INOXIDABLE					
		ACTIVIDAD	ADECUACION, SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE HIDRATACIÓN EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS TIPO PUSH					
		MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
	06622	MESÓN CON SALPICADERO, CONSTRUIDO TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE ANTI-ÁCIDO (H:0,90MTS - FONDO: 0,90MTS)	2,00	Ml	100%	$ 1.218.777	2.437.554,68	
	06010	LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CAL. 16	5,00	M²	100%	$ 390.940	1.954.702,25	
	06055	LAVAPLATOS DE EMPOTRAR 0,60 X 0,48 MT MONOCONTROL	2,00	Un	100%	$ 113.190	226.380,32	
	01067	CHAZO PLASTICO DE 1/4 X3/8 CON TORNILLO	8,00	Un	100%	$ 382	3.056,08	
	00016	ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE	8,00	Un	100%	$ 35.737	285.892,00	
	10464	TUBERIA PVC C-900 4PULG	10,63	Ml	100%	$ 162.519,59	1.727.593,59	
	11001	UNION 1/2"	10,00	Un	100%	$ 468	4.675,70	
	09569	SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	5,00	Un	100%	$ 27.485	137.425,00	
	03529	GRIFERIA LAVAMANOS DE EMPOTRAR PUSH ANTIBANDALICO	2,00	Un	100%	$ 780.000	1.560.000,00	
	09590	SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	3,00	Un	100%	$ 82.786	248.357,31	
								8.585.636,93
		HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
	17036	HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE	5,00	%	100%	$ 278.560	13.928,00	
	17078	TALADRO PERCUTOR 3/4"	3,00	Dia	100%	$ 25.207	75.620,07	
								89.548,07
		MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
	18011	CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + 3 AYUDANTES)	5,00	HH	100%	$ 55.712	278.560,00	
								278.560,00
		TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
	19000	TRANSPORTE FERRETERIA	2,00	Kg	100%	$ 50	100,00	
	19002	ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	1,00	M³	100%	$ 21.155	21.155,00	
								21.255,00
		OTROS CARGOS					VR BASE	
		COSTO DIRECTO APU's						8.975.000,00

		PROYECTO:	"ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y ADECUACIÓN COCINA Y COMEDOR RANCHO DE TROPA EN EL CACOM 3."					
		FECHA	27/07/2023	UNIDAD	Un	UMA	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3	
	17064	CODIGO ITEM No.	-					
	17000	CAPITULO	CARPINTERIA EN ACERO INOXIDABLE					
		ACTIVIDAD	ADECUACION, SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO PARA LAVADO DE LOSA EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS TIPO PUSH					
		MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
	06622	MESÓN CON SALPICADERO, CONSTRUIDO TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE ANTI-ÁCIDO (H:0,90MTS - FONDO: 0,90MTS)	3,00	Ml	100%	$ 1.218.777	3.656.332,02	
	06010	LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CAL. 16	3,00	M²	100%	$ 390.940	1.172.821,35	
	06055	LAVAPLATOS DE EMPOTRAR 0,60 X 0,48 MT MONOCONTROL	3,00	Un	100%	$ 113.190	339.570,48	
	01067	CHAZO PLASTICO DE 1/4 X3/8 CON TORNILLO	5,00	Un	100%	$ 382	1.910,05	
	00016	ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE	5,00	Un	100%	$ 35.737	178.682,50	
	10464	TUBERIA PVC C-900 4PULG	8,98	Ml	100%	$ 162.519,59	1.459.191,23	
	11001	UNION 1/2"	8,00	Un	100%	$ 468	3.740,56	
	09569	SILICONA TRANSPARENTE ANTIHONGOS	5,00	Un	100%	$ 27.485	137.425,00	
		GRIFERIA LAVAMANOS SISTEMA DE PEDAL	3,00	Un	100%	$ 472.000	1.416.000,00	
	02015	DISPENSADOR DE JABÓN LIQUIDO 1.2 LT ACERO INOXIDABLE SOCODA	1,00	Un	100%	$ 229.885	229.885,00	
	09590	SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	2,00	Un	100%	$ 82.786	165.571,54	
								8.761.129,73
		HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
	17036	HERRAMIENTA MENOR (% DE MANO DE	5,00	%	100%	$ 111.424	5.571,20	
	17078	TALADRO PERCUTOR 3/4"	3,00	Dia	100%	$ 25.207	75.620,07	
								81.191,27
		MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
	18011	CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + 3 AYUDANTES)	2,00	HH	100%	$ 55.712	111.424,00	
								111.424,00
		TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	SUBTOTAL
	19000	TRANSPORTE FERRETERIA	2,00	Kg	100%	$ 50	100,00	
	19002	ACARREO / RETIRO DE SOBRANTES	1,00	M³	100%	$ 21.155	21.155,00	
								21.255,00
		OTROS CARGOS					VR BASE	
		COSTO DIRECTO APU's						8.975.000,00

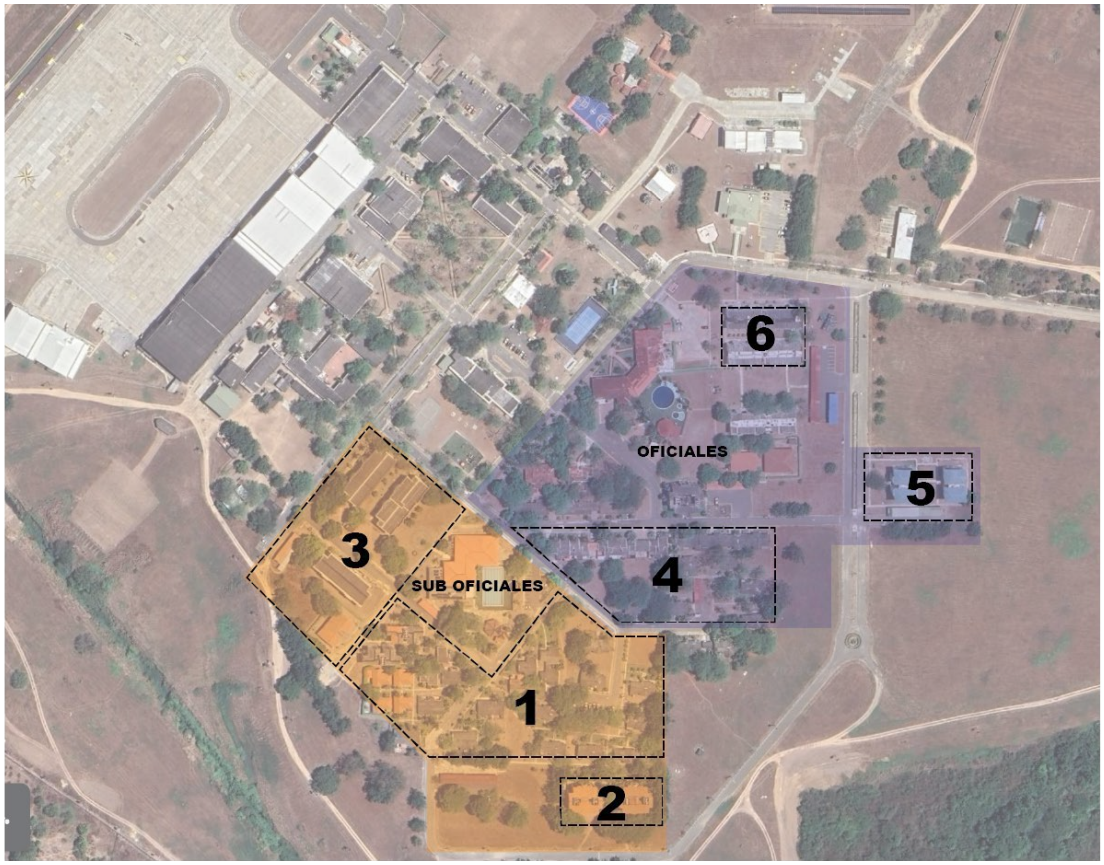
ANEXO 4. RENDERS RANCHO DE TROPA


FAC




F
A
C

ANEXO 6. LOCALIZACIÓN DE ZONAS A INTERVENIR


6
OFICIALES
5
3
SUB OFICIALES
4
1
2

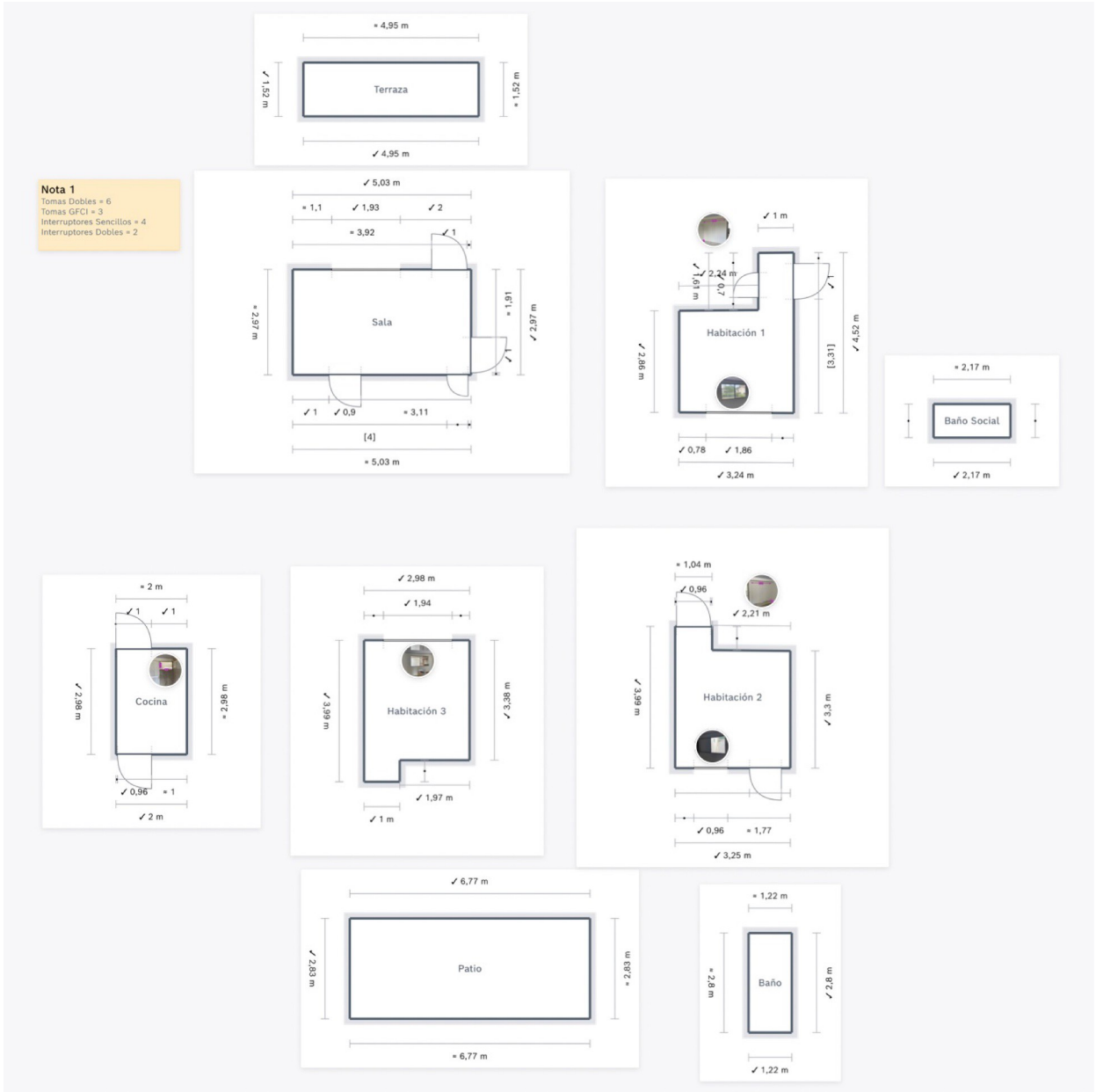
Casa 16

Comando Aéreo De Combate No. 3, Fuerza Aerea Colombiana,
Malambo



Casa 16

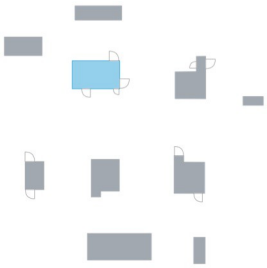
Casa 16

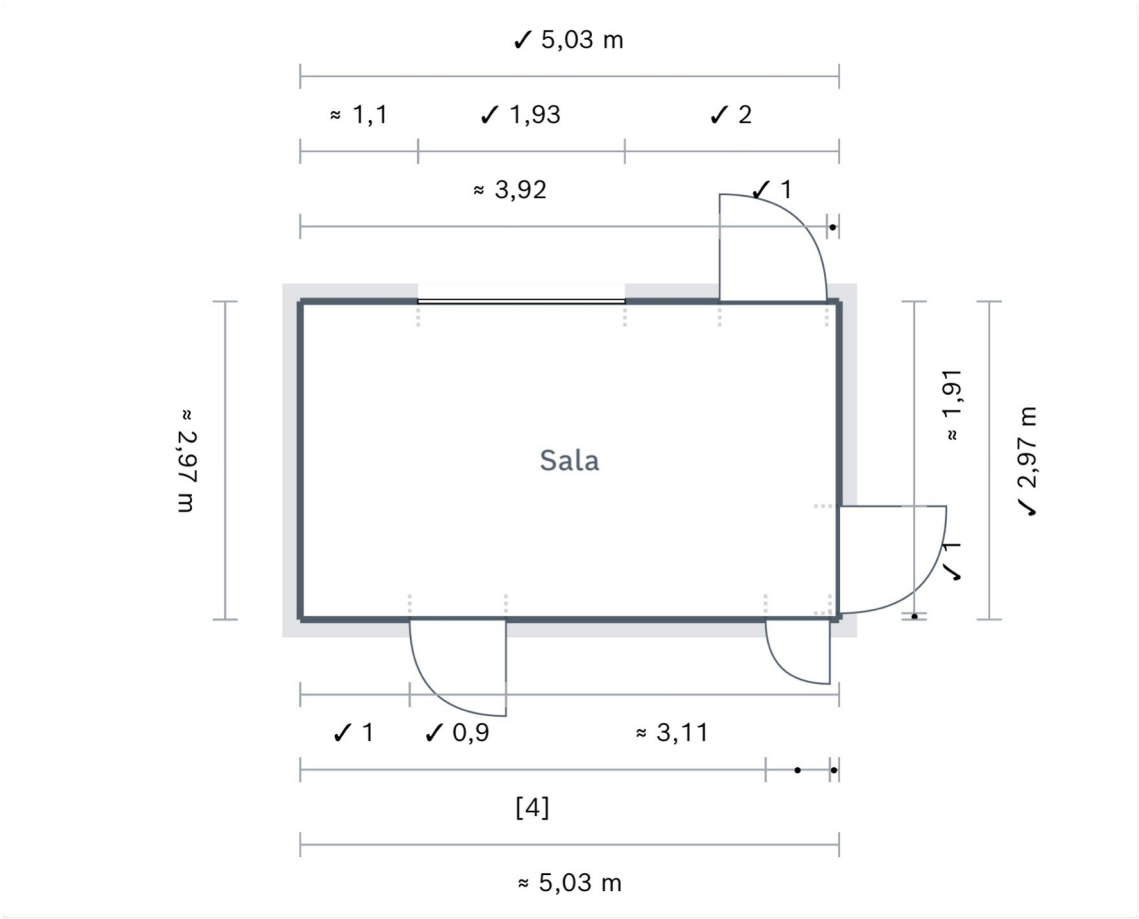


Superficie de suel...	≈ 86,17 m²	Área bruta de la pared:	–
Perímetro:	≈ 116,21 m	Volumen:	–

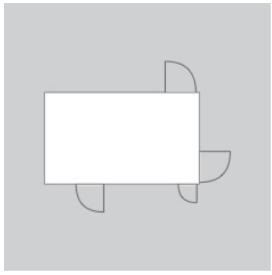
Casa 16 / Casa 16

Sala





Superficie de suelo...	**≈ 14,94 m²**	Área bruta de la pa...	**≈ 36,8 m²**
Perímetro:	**≈ 16 m**	Área neta de la par...	**[26,41 m²]**
Altura:	**✓ 2,3 m**	Volumen:	**≈ 34,36 m³**



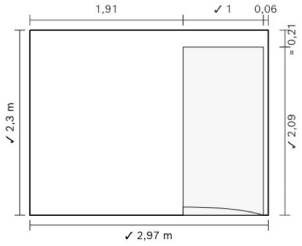
Casa 16 / Casa 16 / Sala

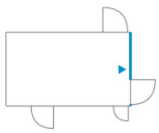
Vista general de la pared

Página 1

Pared n.º 1

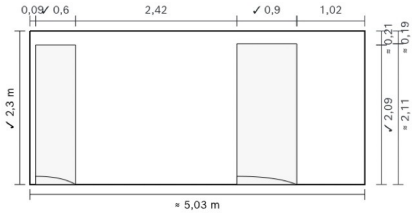
Longitud de la pared	✓2,97 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓6,83 m²
Área neta de la pared	≈4,74 m²

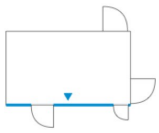




Pared n.º 2

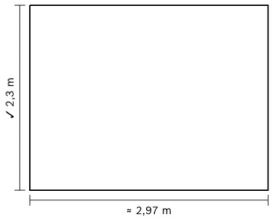
Longitud de la pared	≈ 5,03 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	≈ 11,57m²
Área neta de la pared	[8,42 m²]

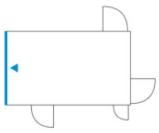




Pared n.º 3

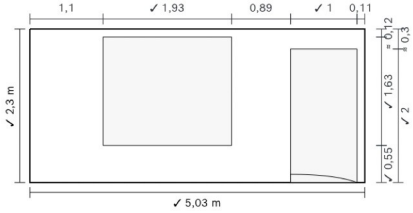
Longitud de la pared	≈ 2,97m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	≈ 6,83 m²
Área neta de la pared	≈ 6,83 m²

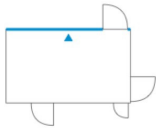




Pared n.º 4

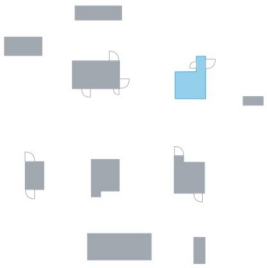
Longitud de la pared	✓ 5,03 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓11,57 m²
Área neta de la pared	[6,42 m²]

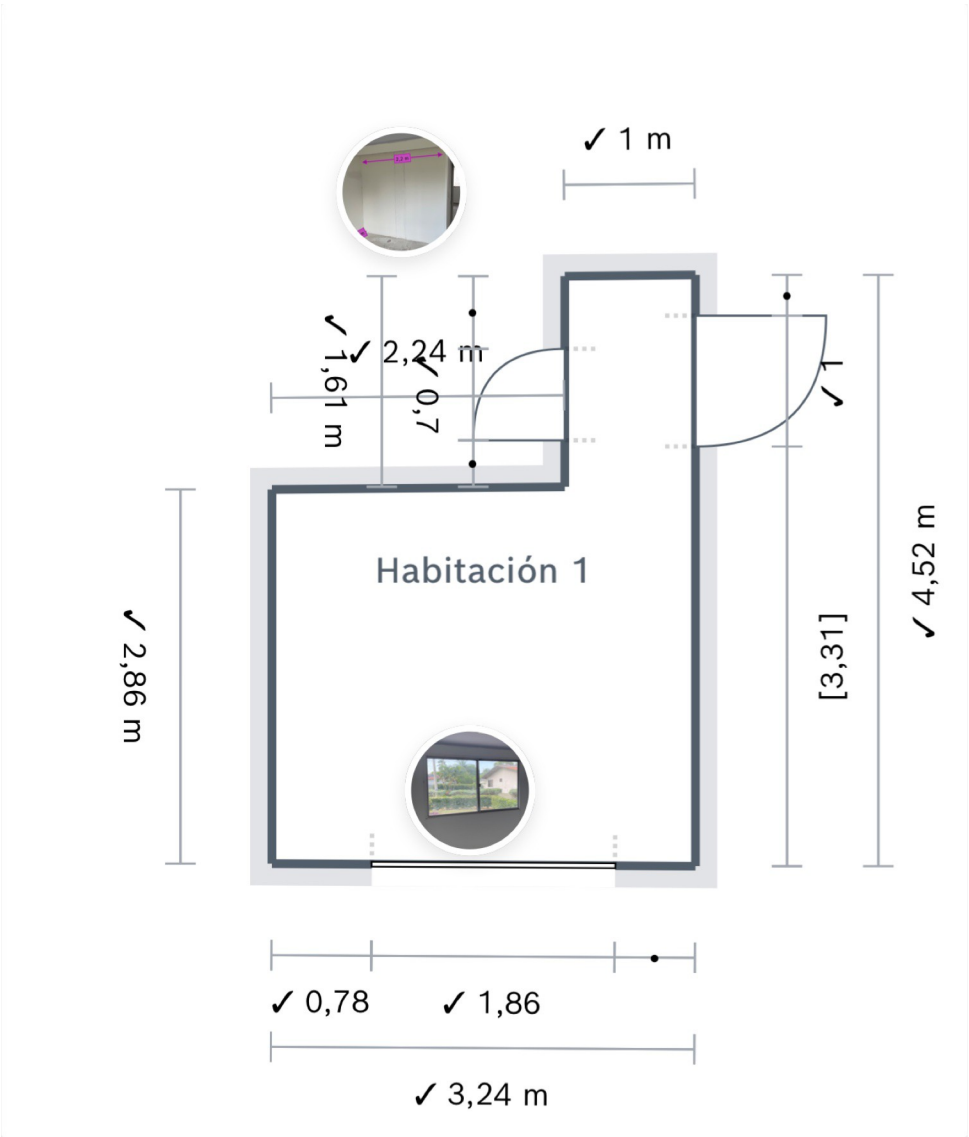




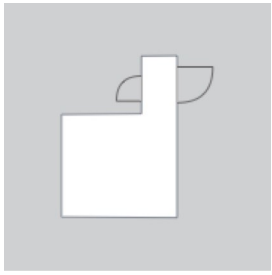
Casa 16 / Casa 16

Habitación 1





Superficie de suel...	✓ 10,96 m²	Área bruta de la p...	✓ 35,58 m²
Perímetro:	✓ 15,47 m	Área neta de la par...	≈ 30,15 m²
Altura:	✓ 2,3 m	Volumen:	✓ 25,2 m³



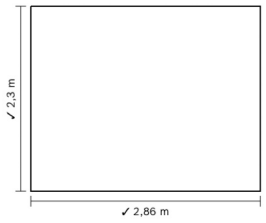
Casa 16 / Casa 16 / Habitación 1

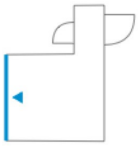
Vista general de la pared

Página 1

Pared n.º 1

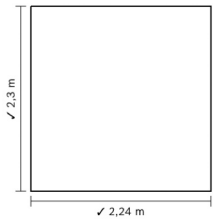
Longitud de la pared	✓ 2,86 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 6,58 m²
Área neta de la pared	✓ 6,58 m²

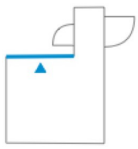




Pared n.º 2

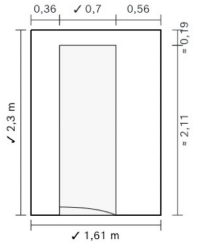
Longitud de la pared	✓ 2,24 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 5,15 m²
Área neta de la pared	✓ 5,15 m²

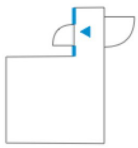




Pared n.º 3

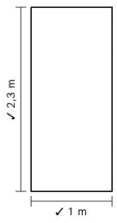
Longitud de la pared	✓ 1,61 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 3,7 m²
Área neta de la pared	≈ 2,23 m²

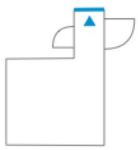




Pared n.º 4

Longitud de la pared	✓ 1 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 2,3 m²
Área neta de la pared	✓ 2,3 m²

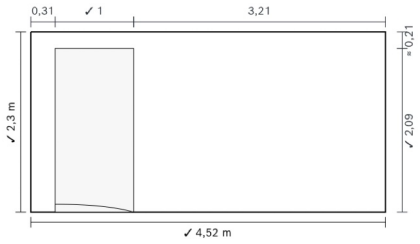


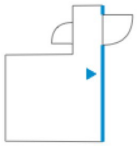


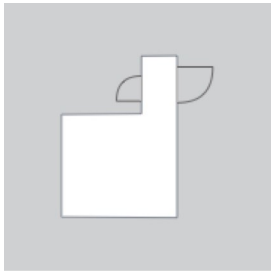
Pared n.º 5

Longitud de la pared	✓ 4,52 m

Altura de la pared	✓ **2,3 m**
Área bruta de la pared	✓ **10,4 m²**
Área neta de la pared	≈ **8,31 m²**







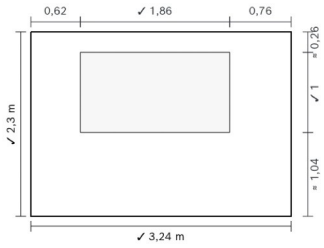
Casa 16 / Casa 16 / Habitación 1

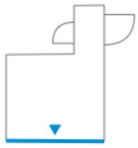
Vista general de la pared

Página 2

Pared n.º 6

Longitud de la pared	✓ 3,24 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 7,45 m²
Área neta de la pared	≈ 5,59 m²





Casa 16 / Casa 16

Habitación 1

Foto 1



Casa 16 / Casa 16

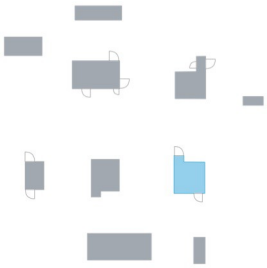
Habitación 1

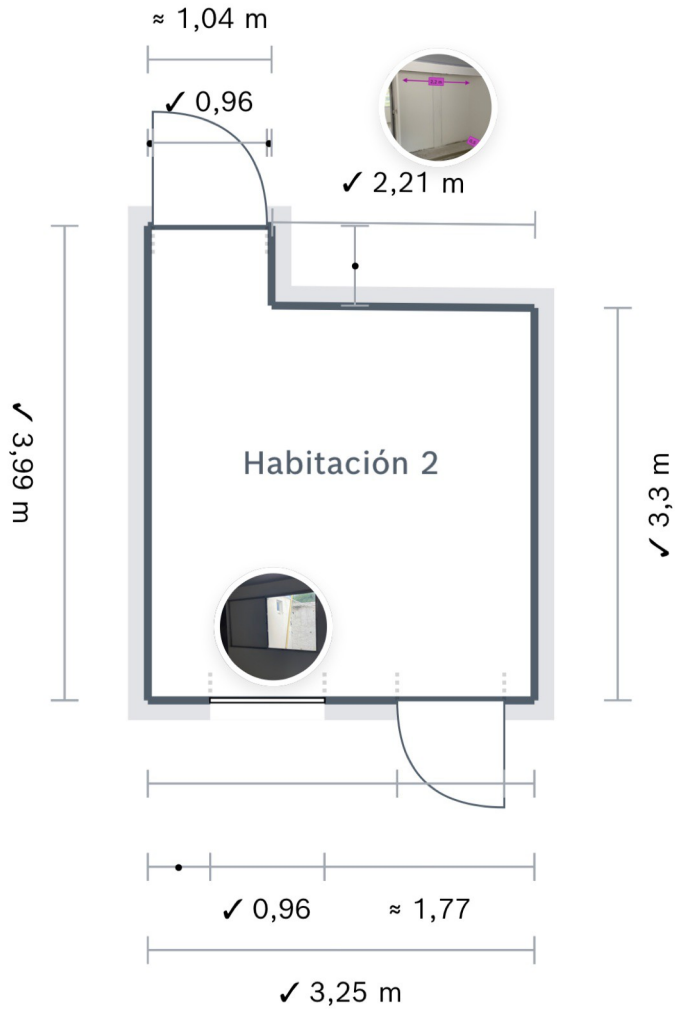
Foto 1



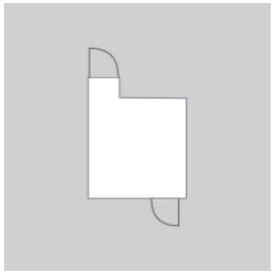
Casa 16 / Casa 16

Habitación 2





Superficie de suelo...	**≈ 11,46 m²**	Área bruta de la pa...	**≈ 33,21 m²**
Perímetro:	**≈ 14,44 m**	Área neta de la par...	–
Altura:	**✓ 2,3 m**	Volumen:	**≈ 26,37 m³**



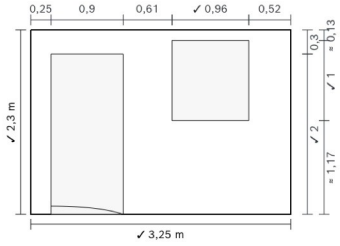
Casa 16 / Casa 16 / Habitación 2

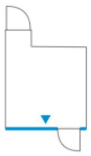
Vista general de la pared

Página 1

Pared n.º 1

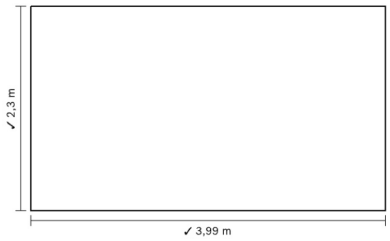
Longitud de la pared	✓ 3,25 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 7,48 m²
Área neta de la pared	—

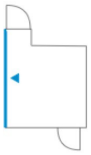




Pared n.º 2

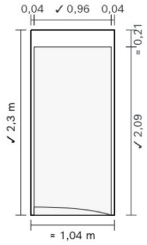
Longitud de la pared	✓ 3,99 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 9,18 m²
Área neta de la pared	✓ 9,18 m²

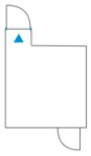




Pared n.º 3

Longitud de la pared	≈ 1,04 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	≈ 2,39 m²
Área neta de la pared	≈ 0,39 m²

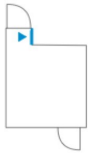




Pared n.º 4

Longitud de la pared	✓ 0,65 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 1,49 m²
Área neta de la pared	✓ 1,49 m²

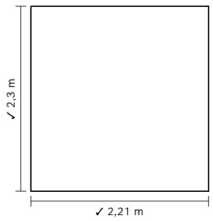


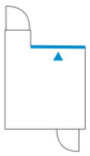


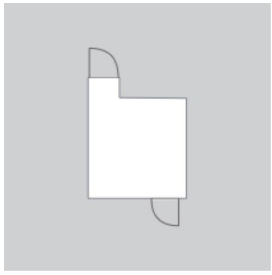
Pared n.º 5

Longitud de la pared	✓ 2,21 m

Altura de la pared	✓ **2,3 m**
Área bruta de la pared	✓ **5,08 m²**
Área neta de la pared	✓ **5,08 m²**







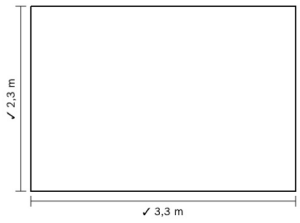
Casa 16 / Casa 16 / Habitación 2

Vista general de la pared

Página 2

Pared n.º 6

Longitud de la pared	✓ 3,3 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 7,59 m²
Área neta de la pared	✓ 7,59 m²





Casa 16 / Casa 16

Habitación 2

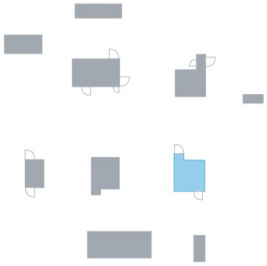
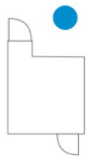


Foto 1





Casa 16 / Casa 16

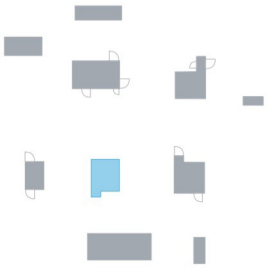
Habitación 2

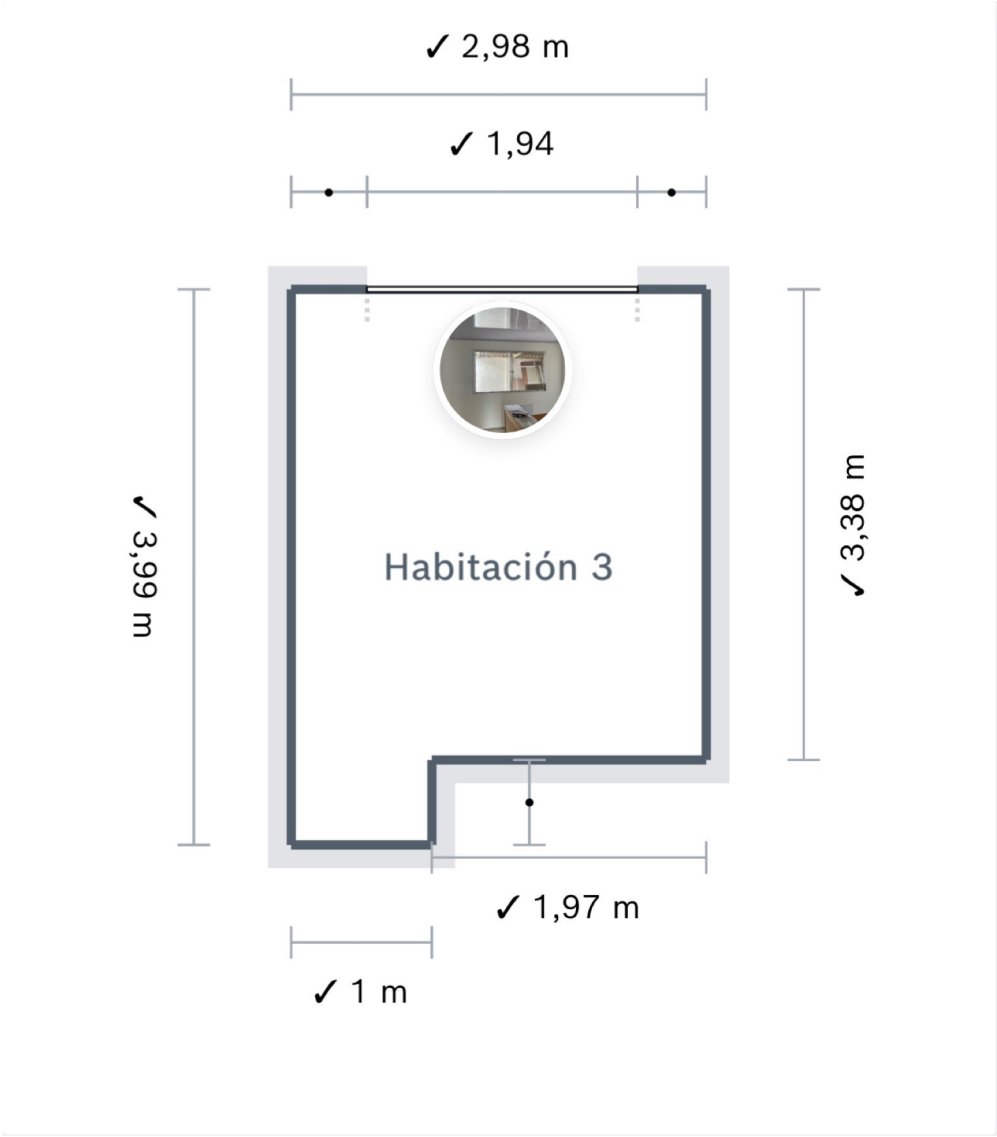
Foto 1



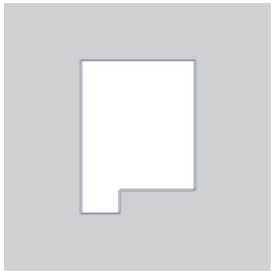
Casa 16 / Casa 16

Habitación 3





Superficie de suel...	✓ 10,69 m²	Área bruta de la p...	✓ 32,02 m²
Perímetro:	✓ 13,92 m	Área neta de la par...	≈ 30,08 m²
Altura:	✓ 2,3 m	Volumen:	✓ 24,58 m³



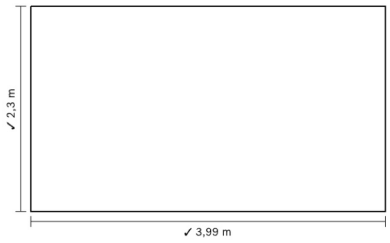
Casa 16 / Casa 16 / Habitación 3

Vista general de la pared

Página 1

Pared n.º 1

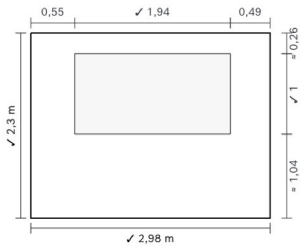
Longitud de la pared	✓ 3,99 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 9,18 m²
Área neta de la pared	✓ 9,18 m²





Pared n.º 2

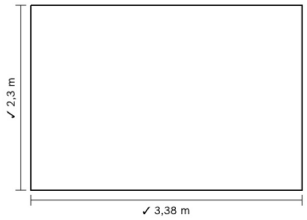
Longitud de la pared	✓ 2,98 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 6,85 m²
Área neta de la pared	≈ 4,91 m²





Pared n.º 3

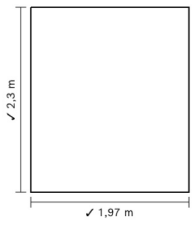
Longitud de la pared	✓ 3,38 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 7,77 m²
Área neta de la pared	✓ 7,77 m²





Pared n.º 4

Longitud de la pared	✓ 1,97 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 4,53 m²
Área neta de la pared	✓ 4,53 m²

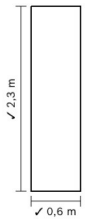




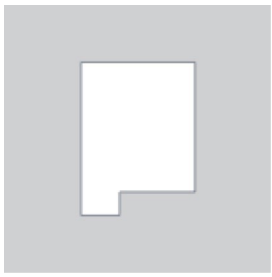
Pared n.º 5

Longitud de la pared	✓ 0,6 m

Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 1,38 m²
Área neta de la pared	✓ 1,38 m²







Casa 16 / Casa 16 / Habitación 3

Vista general de la pared

Página 2

Pared n.º 6

Longitud de la pared	✓ 1 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 2,3 m²
Área neta de la pared	✓ 2,3 m²





Casa 16 / Casa 16

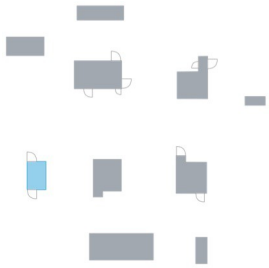
Habitación 3

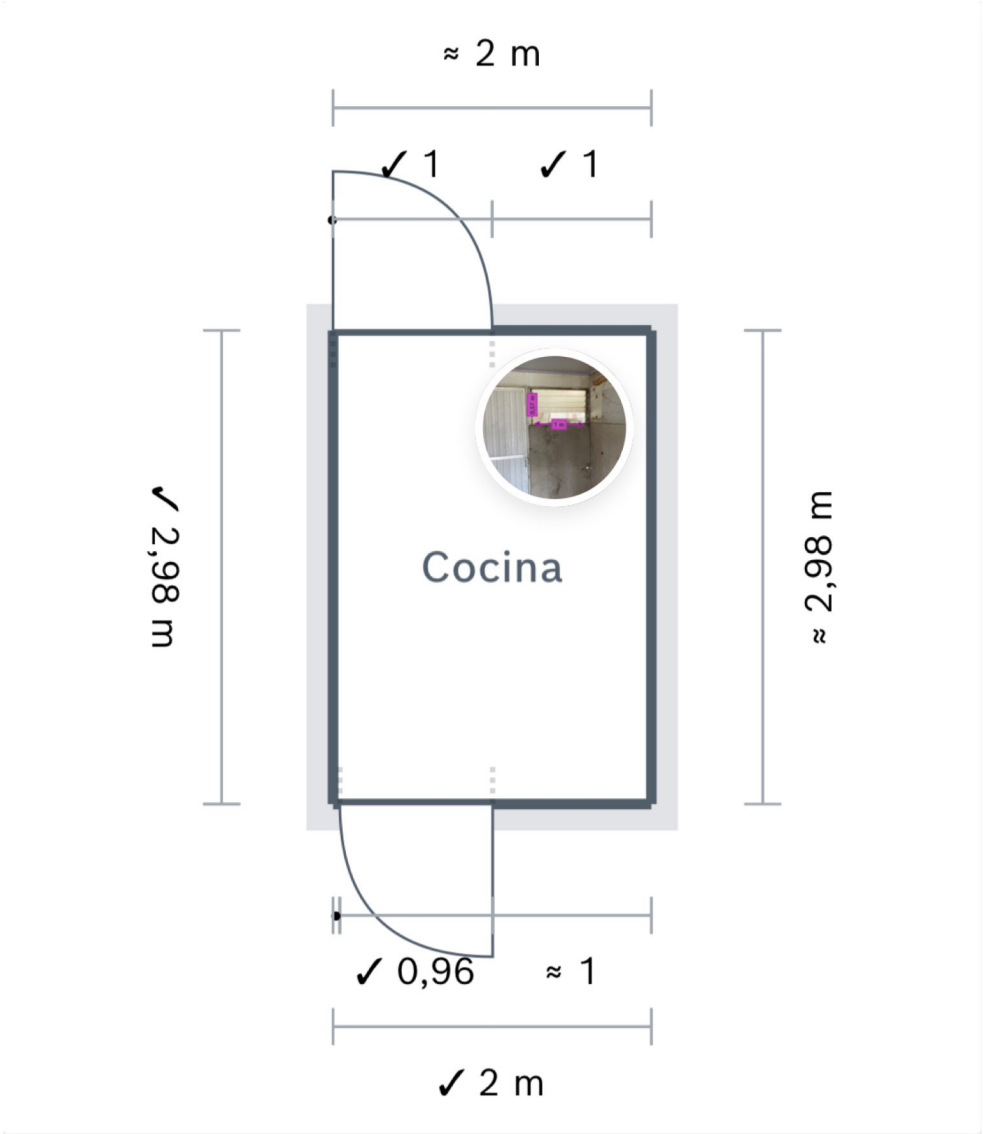
Foto 1



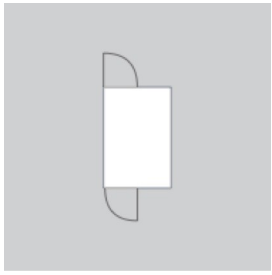
Casa 16 / Casa 16

Cocina





Superficie de suelo:	≈ 5,96 m²	Área bruta de la pa...	≈ 22,91 m²
Perímetro:	≈ 9,96 m	Área neta de la par...	[18,81 m²]
Altura:	✓ 2,3 m	Volumen:	≈ 13,71 m³



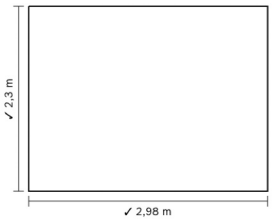
Casa 16 / Casa 16 / Cocina

Vista general de la pared

Página 1

Pared n.º 1

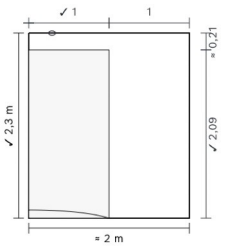
Longitud de la pared	✓ 2,98 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 6,85 m²
Área neta de la pared	✓ 6,85 m²

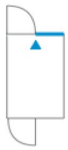




Pared n.º 2

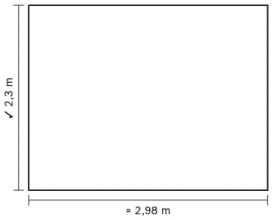
Longitud de la pared	≈ 2 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	≈ 4,6 m²
Área neta de la pared	≈ 2,51 m²





Pared n.º 3

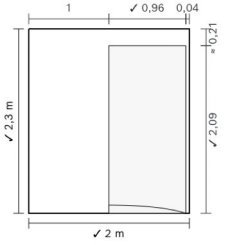
Longitud de la pared	≈ 2,98 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	≈ 6,85 m²
Área neta de la pared	≈ 6,85 m²





Pared n.º 4

Longitud de la pared	✓ 2 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 4,6 m²
Área neta de la pared	[2,59 m²]





Casa 16 / Casa 16

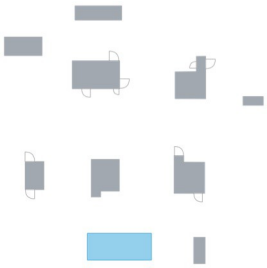
Cocina

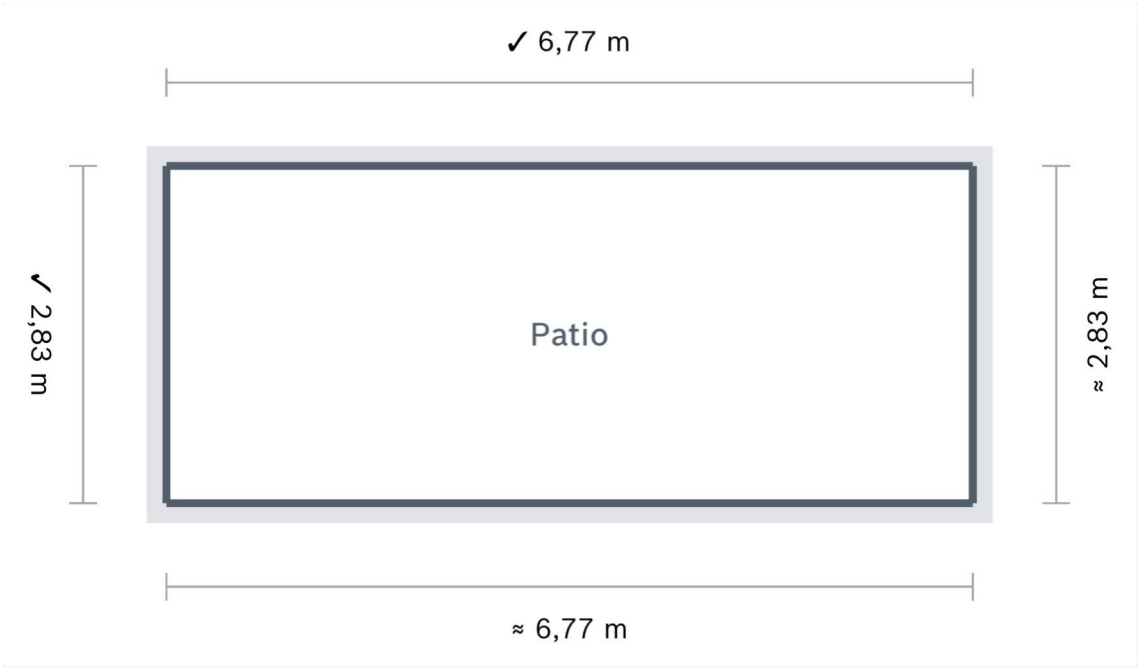
Foto 1



Casa 16 / Casa 16

Patio



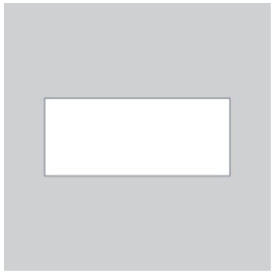


Superficie de suelo...	≈ 19,16 m²	Área bruta de la pa...	≈ 44,16 m²
Perímetro:	≈ 19,2 m	Área neta de la par...	≈ 44,16 m²
Altura:	✓ 2,3 m	Volumen:	≈ 44,07 m³

Casa 16 / Casa 16 / Patio

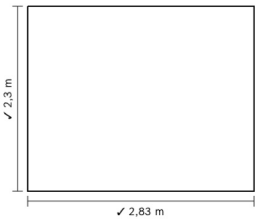
Vista general de la pared

Página 1



Pared n.º 1

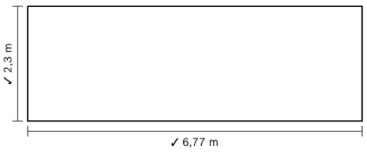
Longitud de la pared	✓ 2,83 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 6,51 m²
Área neta de la pared	✓ 6,51 m²





Pared n.º 2

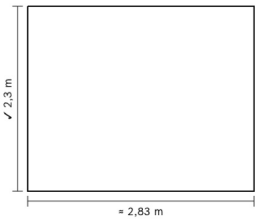
Longitud de la pared	✓ 6,77 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	✓ 15,57 m²
Área neta de la pared	✓ 15,57 m²





Pared n.º 3

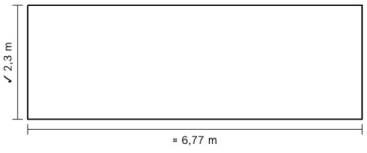
Longitud de la pared	≈ 2,83 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	≈ 6,51 m²
Área neta de la pared	≈ 6,51 m²





Pared n.º 4

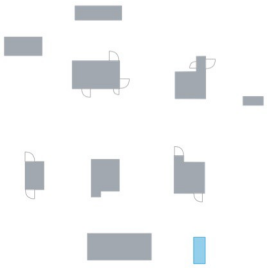
Longitud de la pared	≈ 6,77 m
Altura de la pared	✓ 2,3 m
Área bruta de la pared	≈ 15,57 m²
Área neta de la pared	≈ 15,57 m²

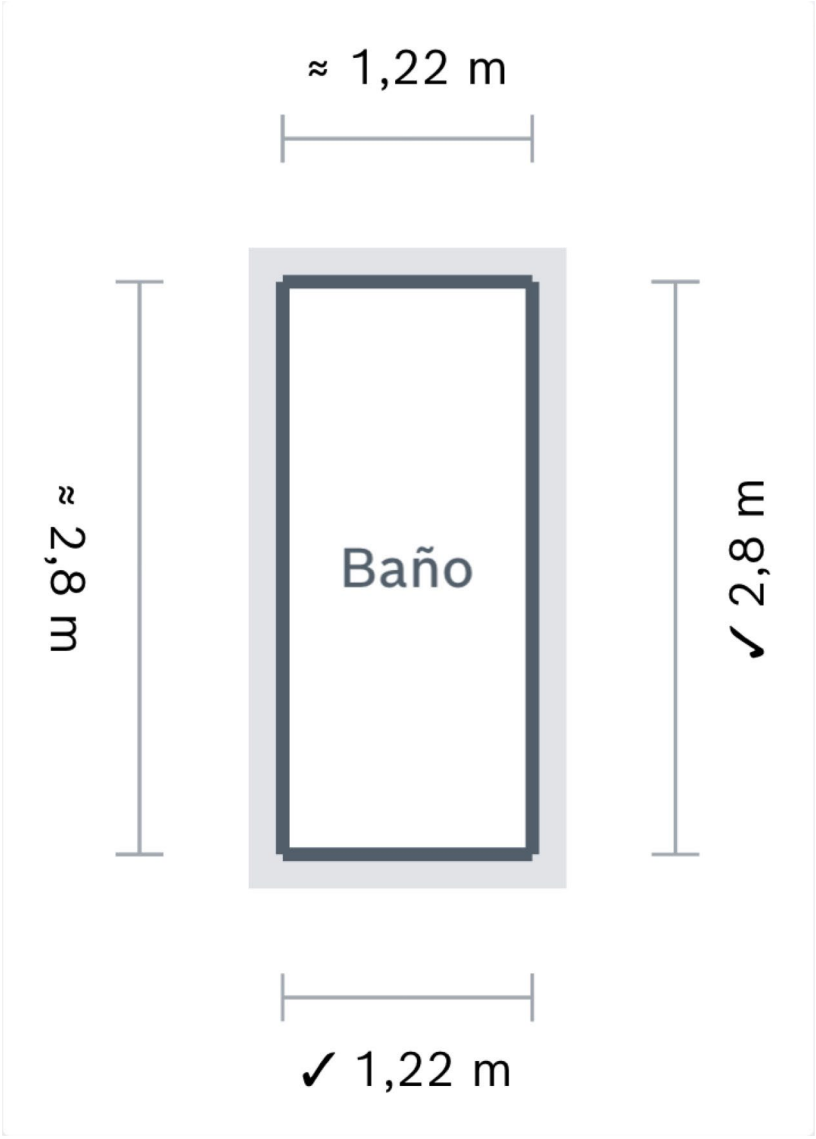




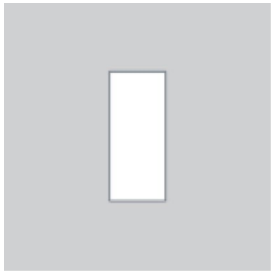
Casa 16 / Casa 16

Baño





Superficie de suelo:	**≈ 3,42 m²**	Área bruta de la pared:	–
Perímetro:	**≈ 8,04 m**	Área neta de la pared:	–
Altura:	–	Volumen:	–



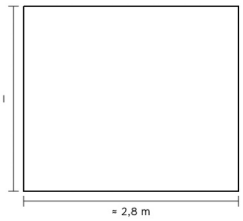
Casa 16 / Casa 16 / Baño

Vista general de la pared

Página 1

Pared n.º 1

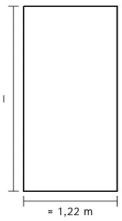
Longitud de la pared	≈ 2,8 m
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	–





Pared n.º 2

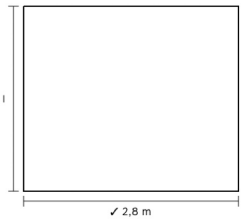
Longitud de la pared	≈ 1,22 m
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	–





Pared n.º 3

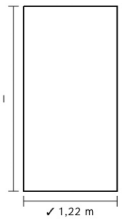
Longitud de la pared	✓ 2,8 m
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	–





Pared n.º 4

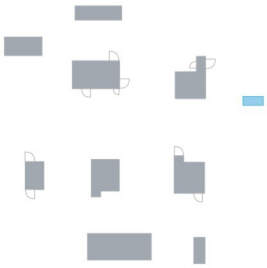
Longitud de la pared	✓ 1,22 m
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	–

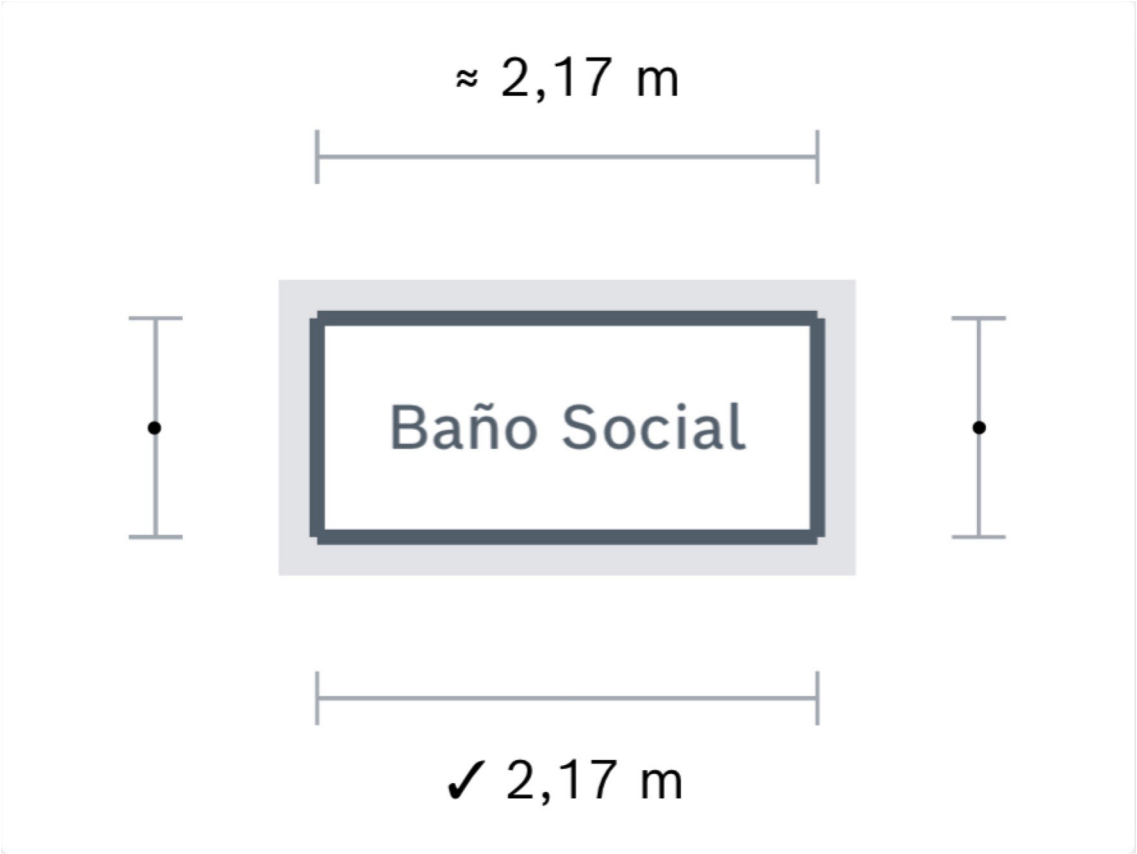




Casa 16 / Casa 16

Baño Social



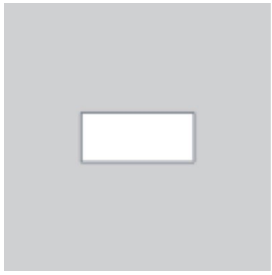


Superficie de suelo:	≈ **2,06 m²**	Área bruta de la pared:	–
Perímetro:	≈ **6,24 m**	Área neta de la pared:	–
Altura:	–	Volumen:	–

Casa 16 / Casa 16 / Baño Social

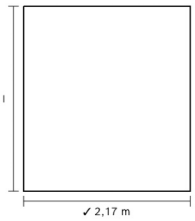
Vista general de la pared

Página 1



Pared n.º 1

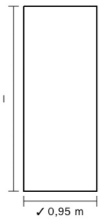
Longitud de la pared	✓ 2,17 m
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	—





Pared n.º 2

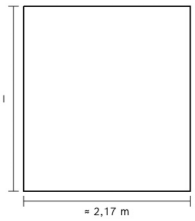
Longitud de la pared	✓ 0,95 m
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	—





Pared n.º 3

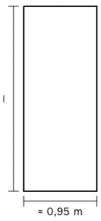
Longitud de la pared	≈ 2,17 m
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	—





Pared n.º 4

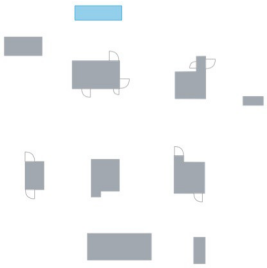
Longitud de la pared	≈ 0,95 m
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	—

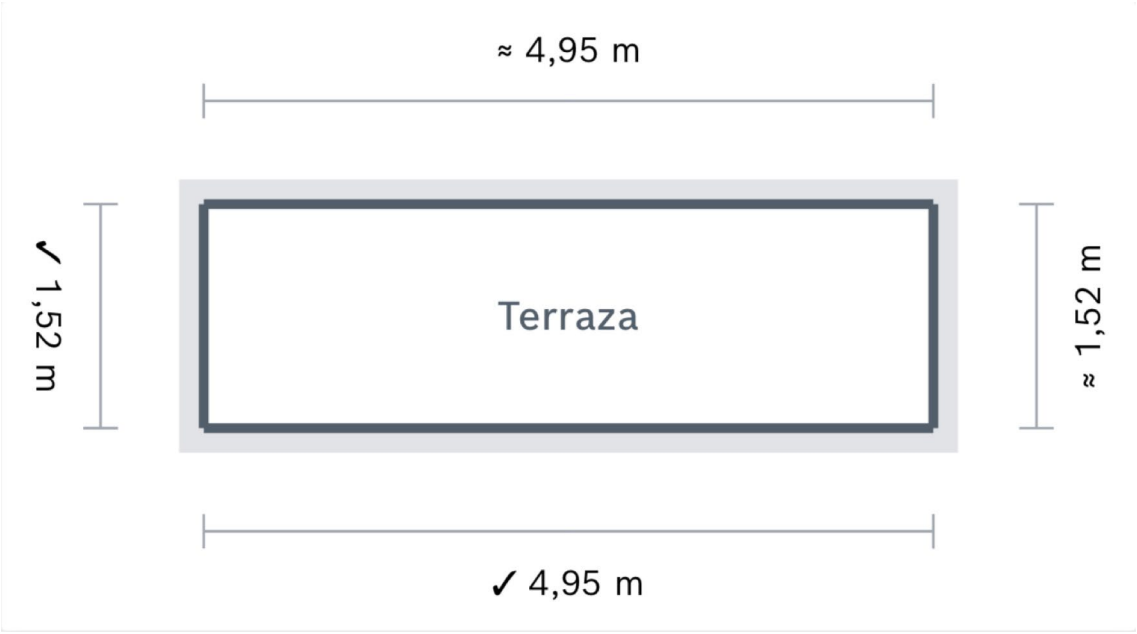




Casa 16 / Casa 16

Terraza



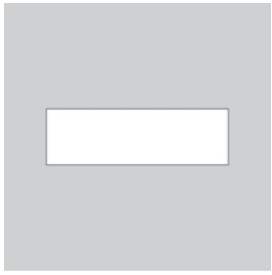


Superficie de suelo:	**≈ 7,52 m²**	Área bruta de la pared:	–
Perímetro:	**≈ 12,94 m**	Área neta de la pared:	–
Altura:	–	Volumen:	–

Casa 16 / Casa 16 / Terraza

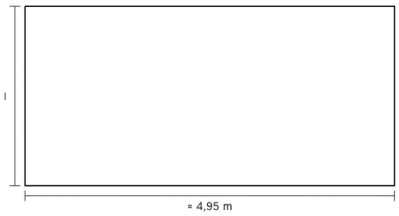
Vista general de la pared

Página 1



Pared n.º 1

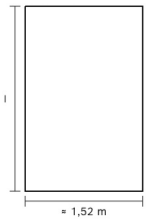
Longitud de la pared	≈ 4,95 m
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	—





Pared n.º 2

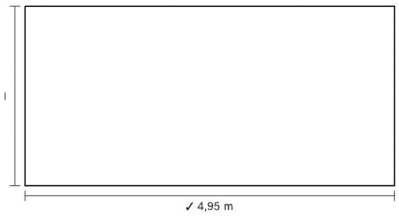
Longitud de la pared	≈ 1,52 m
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	—





Pared n.º 3

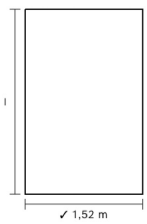
Longitud de la pared	✓ 4,95 m
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	—





Pared n.º 4

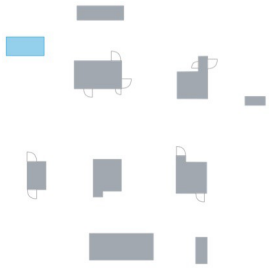
Longitud de la pared	✓ 1,52 m
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	—



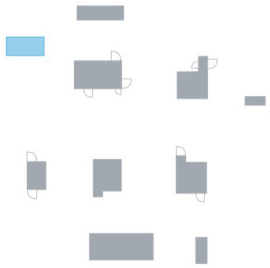


Casa 16 / Casa 16

Notas



Nota 1



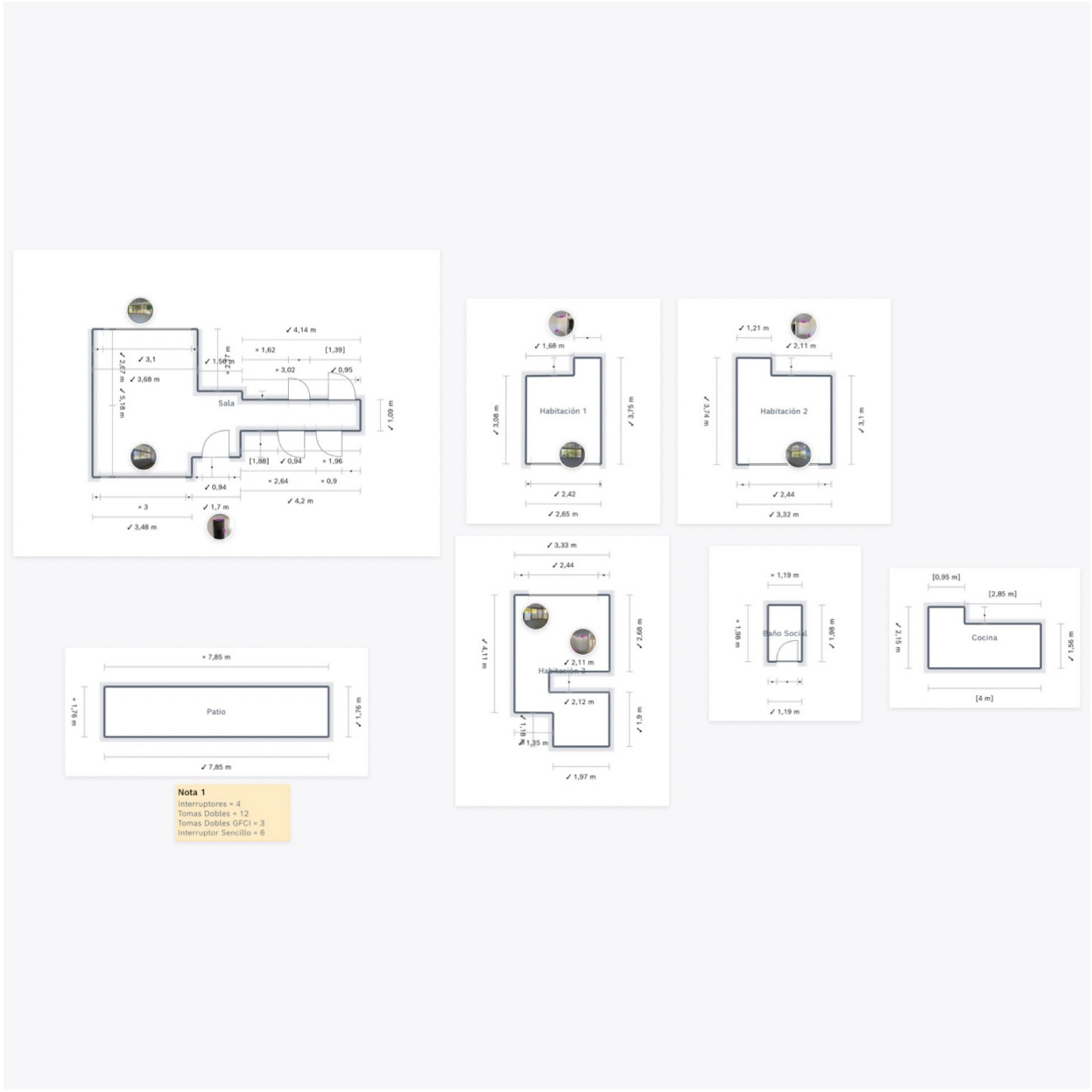
Tomas Dobles = 6
Tomas GFCI = 3
Interruptores Sencillos = 4
Interruptores Dobles = 2

Casa 4

Comando Aéreo De Combate No. 3, CACOM 3,
Malambo

Casa 4

Casa 4

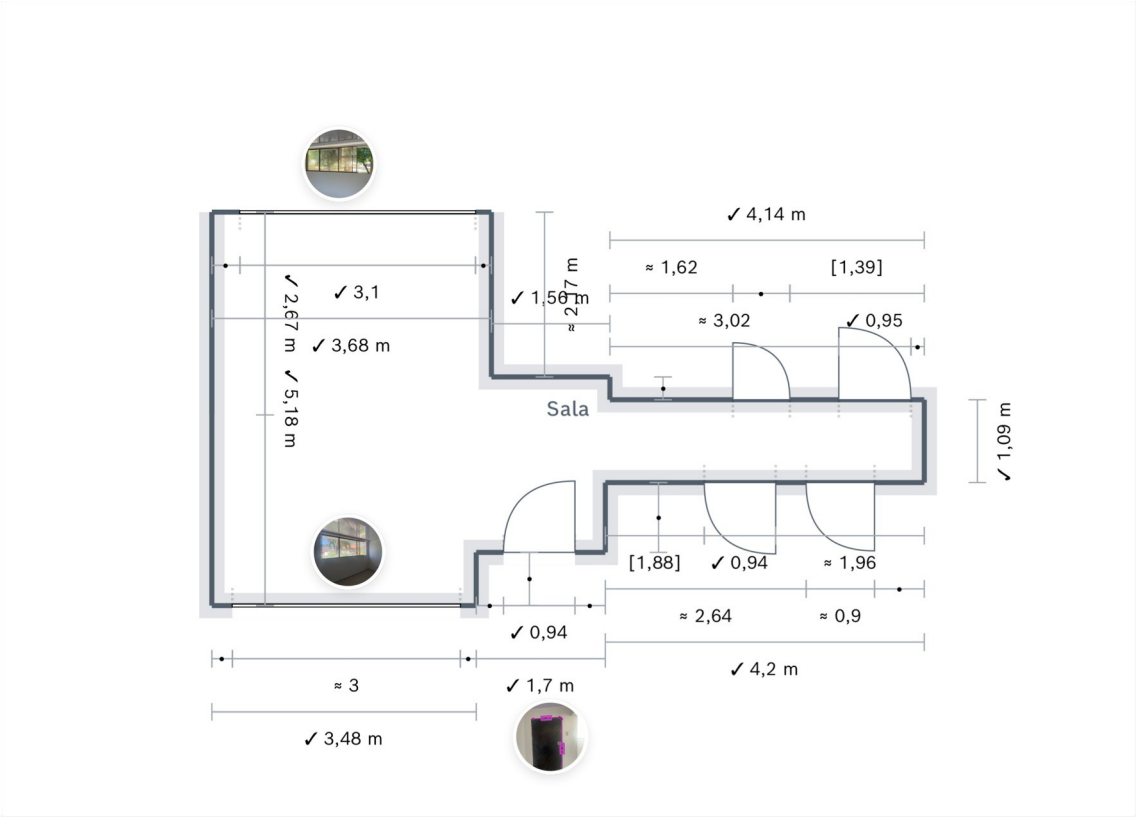


Superficie de suel...	**[57,4 m²]**	Área bruta de la pared:	–
Perímetro:	**[117,73 m]**	Volumen:	–

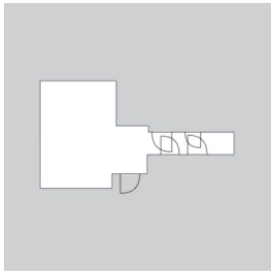
Casa 4 / Casa 4

Sala





Superficie de suelo:	–	Área bruta de la pa...	**≈ 75,98 m²**
Perímetro:	**≈ 31,79 m**	Área neta de la par...	**[60,71 m²]**
Altura:	**✓ 2,39 m**	Volumen:	–



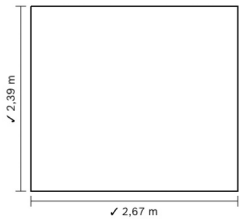
Casa 4 / Casa 4 / Sala

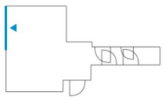
Vista general de la pared

Página 1

Pared n.º 1

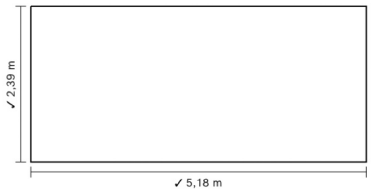
Longitud de la pared	✓ **2,67 m**
Altura de la pared	✓ **2,39 m**
Área bruta de la pared	✓ **6,38 m²**
Área neta de la pared	✓ **6,38 m²**

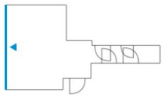




Pared n.º 2

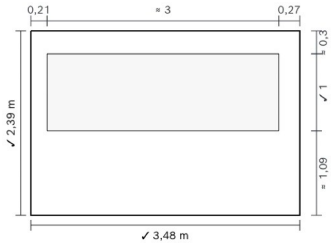
Longitud de la pared	✓ **5,18 m**
Altura de la pared	✓ **2,39 m**
Área bruta de la pared	✓ **12,38 m²**
Área neta de la pared	✓ **12,38 m²**

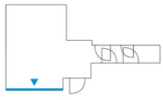




Pared n.º 3

Longitud de la pared	✓ **3,48 m**
Altura de la pared	✓ **2,39 m**
Área bruta de la pared	✓ **8,32 m²**
Área neta de la pared	**[5,32 m²]**





Pared n.º 4

Longitud de la pared	✓ **0,7 m**
Altura de la pared	✓ **2,39 m**
Área bruta de la pared	✓ **1,67 m²**
Área neta de la pared	✓ **1,67 m²**

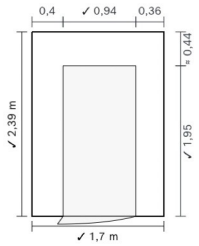




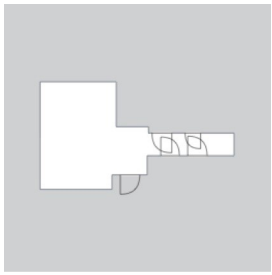
Pared n.º 5

Longitud de la pared	✓ **1,7 m**

Altura de la pared	✓ **2,39 m**
Área bruta de la pared	✓ **4,06 m²**
Área neta de la pared	**[2,23 m²]**







Casa 4 / Casa 4 / Sala

Vista general de la pared

Página 2

Pared n.º 6

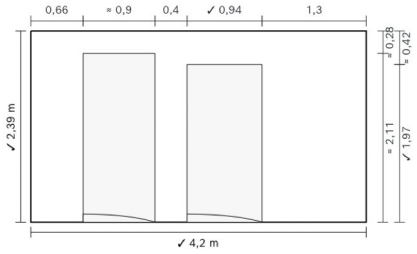
Longitud de la pared	✓ **0,92 m**
Altura de la pared	✓ **2,39 m**
Área bruta de la pared	✓ **2,2 m²**
Área neta de la pared	✓ **2,2 m²**

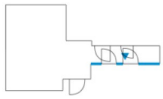




Pared n.º 7

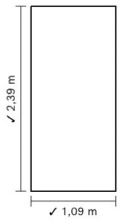
Longitud de la pared	✓ **4,2 m**
Altura de la pared	✓ **2,39 m**
Área bruta de la pared	✓ **10,04 m²**
Área neta de la pared	**[6,29 m²]**

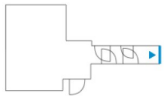




Pared n.º 8

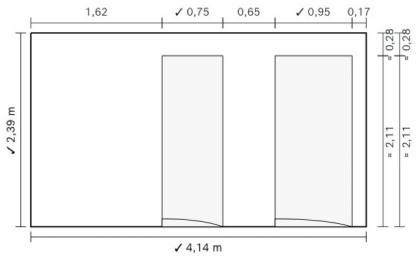
Longitud de la pared	✓ **1,09 m**
Altura de la pared	✓ **2,39 m**
Área bruta de la pared	✓ **2,61 m²**
Área neta de la pared	✓ **2,61 m²**

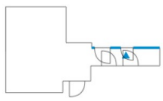




Pared n.º 9

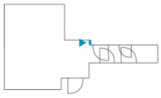
Longitud de la pared	✓ **4,14 m**
Altura de la pared	✓ **2,39 m**
Área bruta de la pared	✓ **9,89 m²**
Área neta de la pared	**[6,31 m²]**





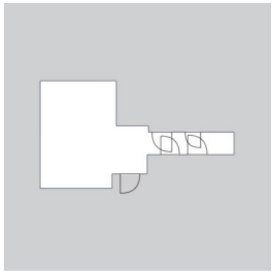
Pared n.º 10

Longitud de la pared	✓ **0,3 m**



Altura de la pared	✓ **2,39 m**
Área bruta de la pared	✓ **0,72 m²**
Área neta de la pared	✓ **0,72 m²**





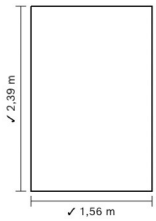
Casa 4 / Casa 4 / Sala

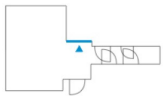
Vista general de la pared

Página 3

Pared n.º 11

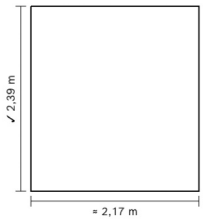
Longitud de la pared	✓ **1,56 m**
Altura de la pared	✓ **2,39 m**
Área bruta de la pared	✓ **3,73 m²**
Área neta de la pared	✓ **3,73 m²**

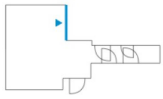




Pared n.º 12

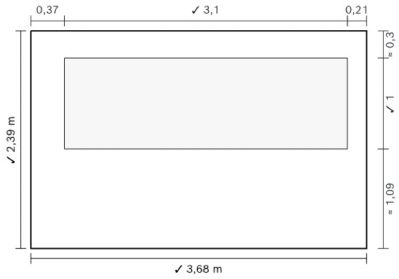
Longitud de la pared	≈ **2,17 m**
Altura de la pared	✓ **2,39 m**
Área bruta de la pared	≈ **5,19 m²**
Área neta de la pared	≈ **5,19 m²**

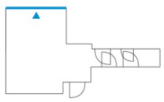




Pared n.º 13

Longitud de la pared	✓ **3,68 m**
Altura de la pared	✓ **2,39 m**
Área bruta de la pared	✓ **8,8 m²**
Área neta de la pared	≈ **5,7 m²**



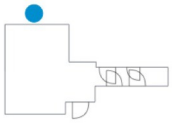


Casa 4 / Casa 4

Sala



Foto 1



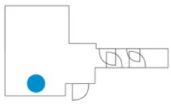


Casa 4 / Casa 4

Sala



Foto 1



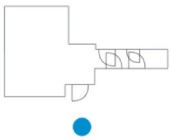


Casa 4 / Casa 4

Sala



Foto 1

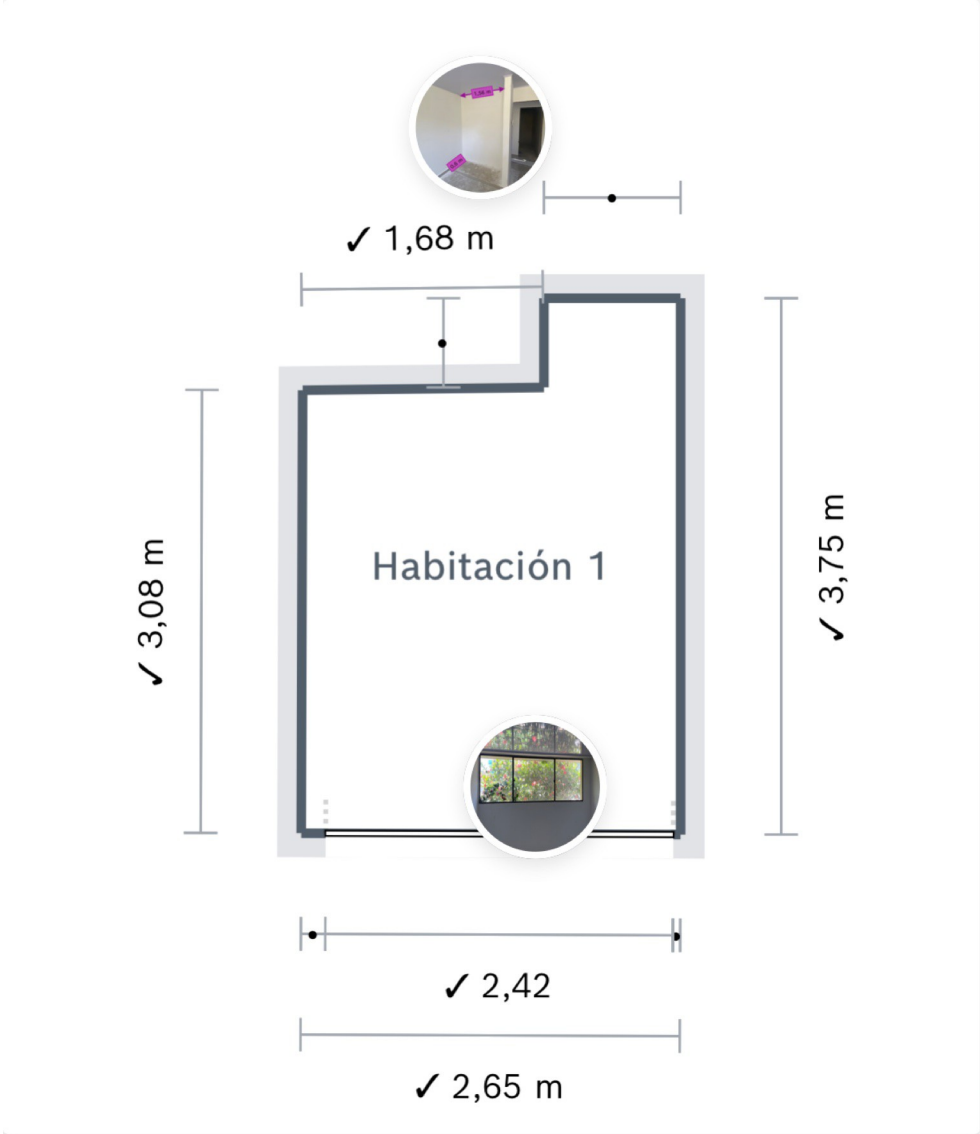




Casa 4 / Casa 4

Habitación 1



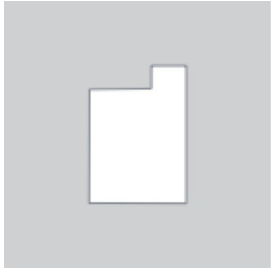


Superficie de suelo:	**✓ 8,75 m²**	Área bruta de la p...	**✓ 29,76 m²**
Perímetro:	**✓ 12,72 m**	Área neta de la par...	**[27,34 m²]**
Altura:	**✓ 2,34 m**	Volumen:	**✓ 20,48 m³**

Casa 4 / Casa 4 / Habitación 1

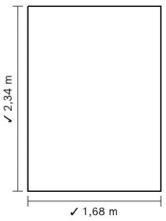
Vista general de la pared

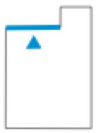
Página 1



Pared n.º 1

Longitud de la pared	✓ **1,68 m**
Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **3,93 m²**
Área neta de la pared	✓ **3,93 m²**





Pared n.º 2

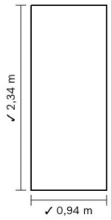
Longitud de la pared	✓ **0,62 m**
Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **1,45 m²**
Área neta de la pared	✓ **1,45 m²**

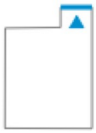




Pared n.º 3

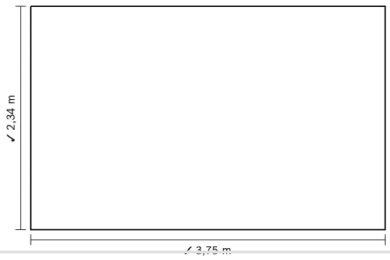
Longitud de la pared	✓ **0,94 m**
Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **2,2 m²**
Área neta de la pared	✓ **2,2 m²**

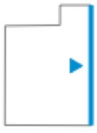




Pared n.º 4

Longitud de la pared	✓ **3,75 m**
Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **8,77 m²**
Área neta de la pared	✓ **8,77 m²**

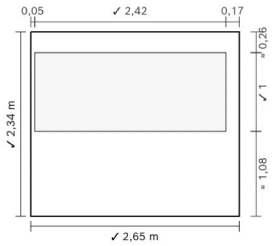


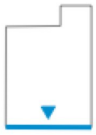


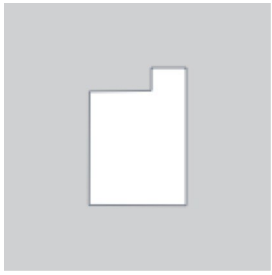
Pared n.º 5

Longitud de la pared	✓ **2,65 m**

Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **6,2 m²**
Área neta de la pared	**[3,78 m²]**







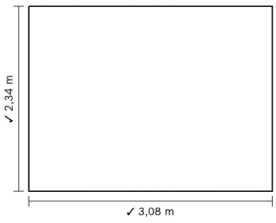
Casa 4 / Casa 4 / Habitación 1

Vista general de la pared

Página 2

Pared n.º 6

Longitud de la pared	✓ **3,08 m**
Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **7,21 m²**
Área neta de la pared	✓ **7,21 m²**





Casa 4 / Casa 4

Habitación 1



Foto 1





Casa 4 / Casa 4

Habitación 1



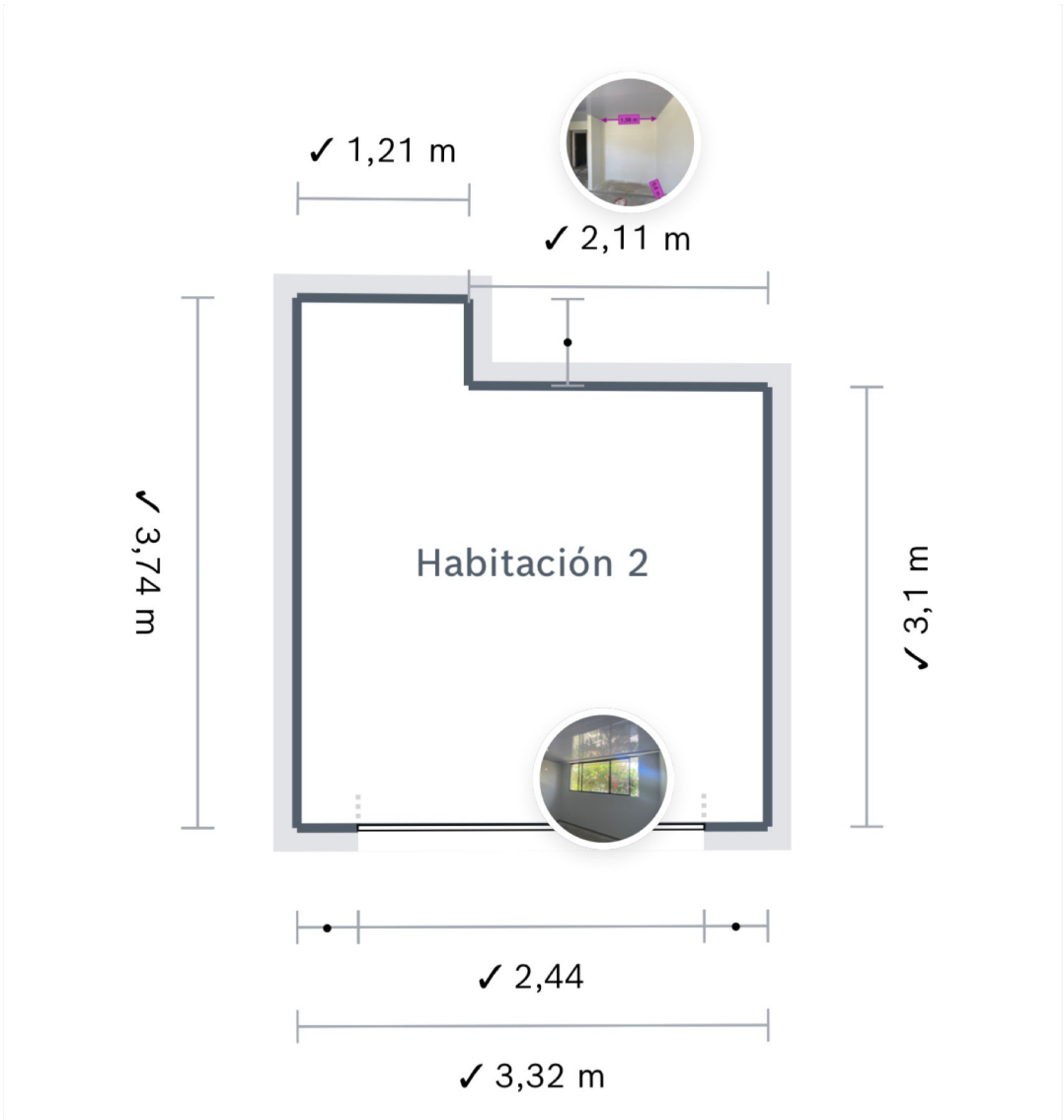
Foto 1





Casa 4 / Casa 4

Habitación 2

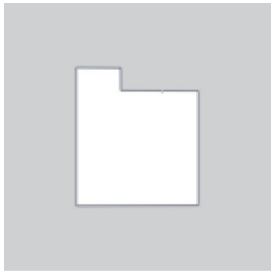


Superficie de suel...	✓ **11,08 m²**	Área bruta de la p...	✓ **32,97 m²**
Perímetro:	✓ **14,09 m**	Área neta de la par...	≈ **30,53 m²**
Altura:	✓ **2,34 m**	Volumen:	✓ **25,92 m³**

Casa 4 / Casa 4 / Habitación 2

Vista general de la pared

Página 1



Pared n.º 1

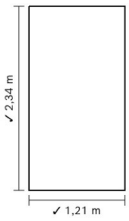
Longitud de la pared	✓ 3,74 m
Altura de la pared	✓ 2,34 m
Área bruta de la pared	✓ 8,75 m²
Área neta de la pared	✓ 8,75 m²

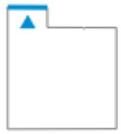




Pared n.º 2

Longitud de la pared	✓ 1,21 m
Altura de la pared	✓ 2,34 m
Área bruta de la pared	✓ 2,83 m²
Área neta de la pared	✓ 2,83 m²

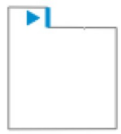




Pared n.º 3

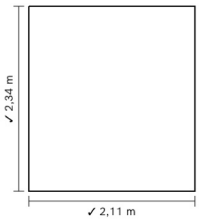
Longitud de la pared	✓ 0,61 m
Altura de la pared	✓ 2,34 m
Área bruta de la pared	✓ 1,43 m²
Área neta de la pared	✓ 1,43 m²

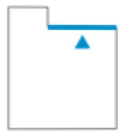




Pared n.º 4

Longitud de la pared	✓ 2,11 m
Altura de la pared	✓ 2,34 m
Área bruta de la pared	✓ 4,94 m²
Área neta de la pared	✓ 4,94 m²

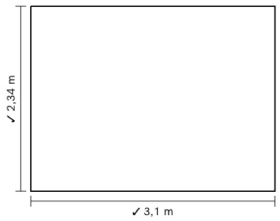


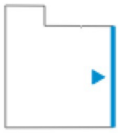


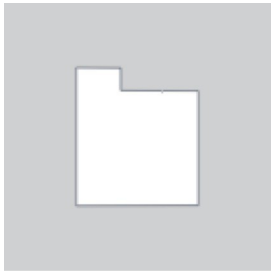
Pared n.º 5

Longitud de la pared	✓ 3,1 m

Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **7,25 m²**
Área neta de la pared	✓ **7,25 m²**







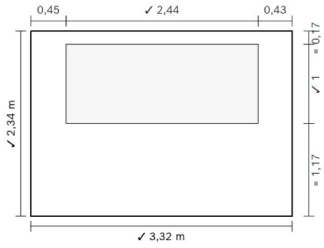
Casa 4 / Casa 4 / Habitación 2

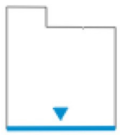
Vista general de la pared

Página 2

Pared n.º 6

Longitud de la pared	✓ **3,32 m**
Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **7,77 m²**
Área neta de la pared	≈ **5,33 m²**





Casa 4 / Casa 4

Habitación 2



Foto 1



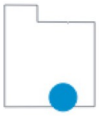


Casa 4 / Casa 4

Habitación 2



Foto 1

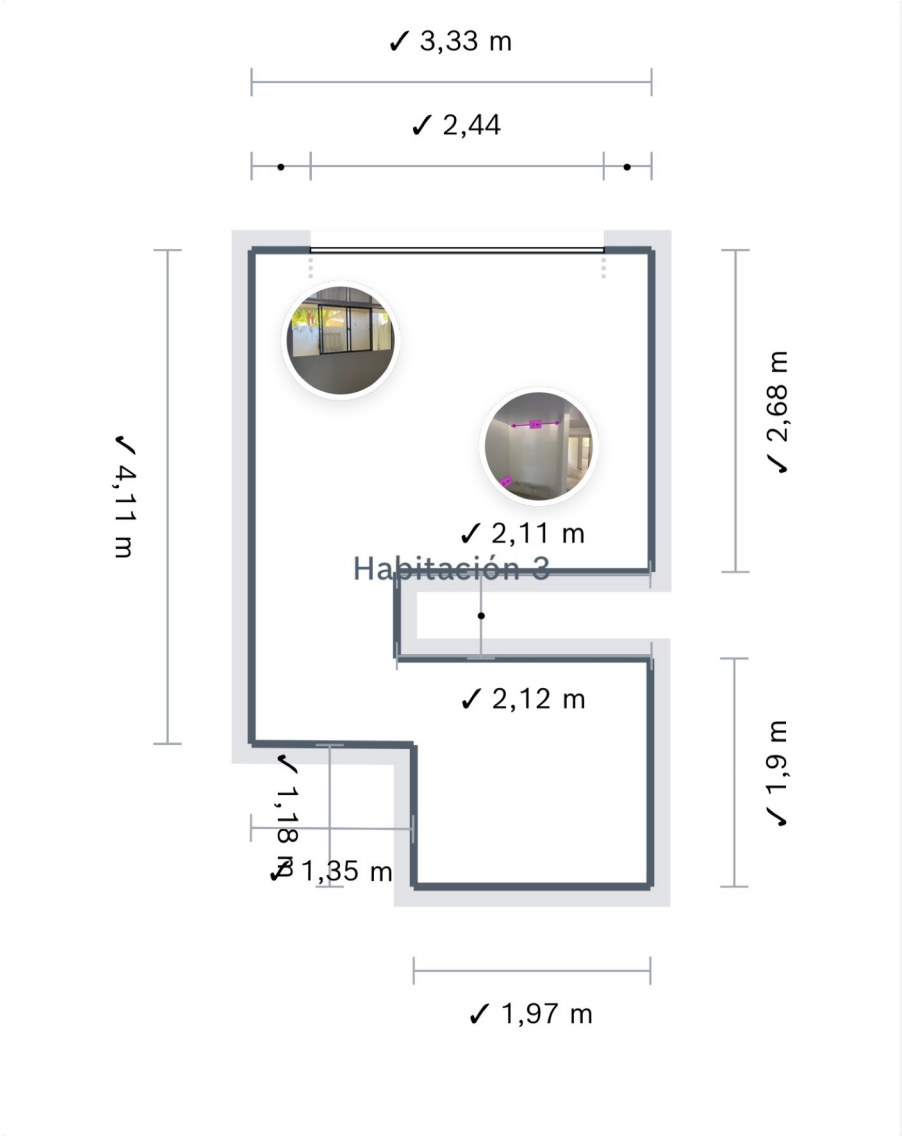




Casa 4 / Casa 4

Habitación 3





Superficie de suelo:	✓ **14,5 m²**	Área bruta de la p...	✓ **50,24 m²**
Perímetro:	✓ **21,47 m**	Área neta de la par...	**[47,8 m²]**
Altura:	✓ **2,34 m**	Volumen:	✓ **33,94 m³**



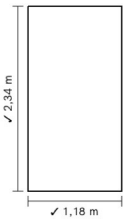
Casa 4 / Casa 4 / Habitación 3

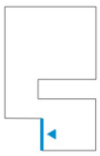
Vista general de la pared

Página 1

Pared n.º 1

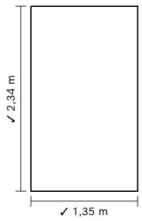
Longitud de la pared	✓ **1,18 m**
Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **2,76 m²**
Área neta de la pared	✓ **2,76 m²**

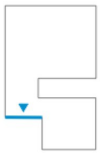




Pared n.º 2

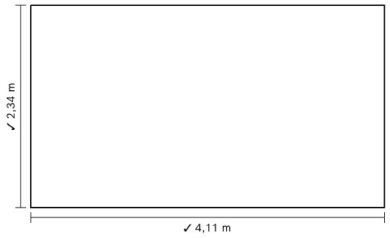
Longitud de la pared	✓ **1,35 m**
Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **3,16 m²**
Área neta de la pared	✓ **3,16 m²**

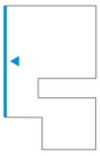




Pared n.º 3

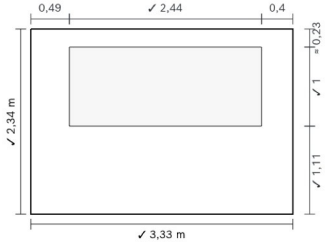
Longitud de la pared	✓ **4,11 m**
Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **9,62 m²**
Área neta de la pared	✓ **9,62 m²**

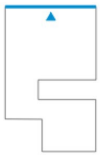




Pared n.º 4

Longitud de la pared	✓ **3,33 m**
Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **7,79 m²**
Área neta de la pared	**[5,35 m²]**



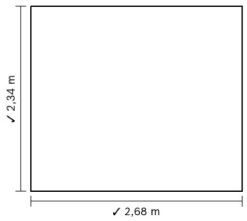


Pared n.º 5

Longitud de la pared	✓ **2,68 m**



Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **6,27 m²**
Área neta de la pared	✓ **6,27 m²**



Casa 4 / Casa 4 / Habitación 3

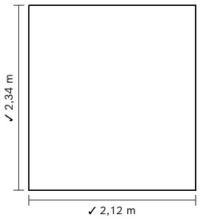
Vista general de la pared

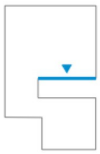
Página 2



Pared n.º 6

Longitud de la pared	✓ **2,12 m**
Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **4,96 m²**
Área neta de la pared	✓ **4,96 m²**

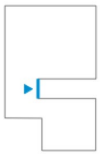




Pared n.º 7

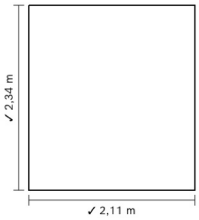
Longitud de la pared	✓ **0,72 m**
Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **1,68 m²**
Área neta de la pared	✓ **1,68 m²**

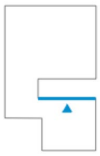




Pared n.º 8

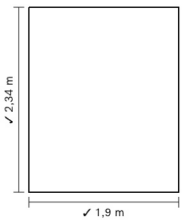
Longitud de la pared	✓ **2,11 m**
Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **4,94 m²**
Área neta de la pared	✓ **4,94 m²**

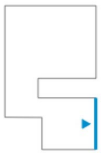




Pared n.º 9

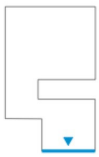
Longitud de la pared	✓ **1,9 m**
Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **4,45 m²**
Área neta de la pared	✓ **4,45 m²**



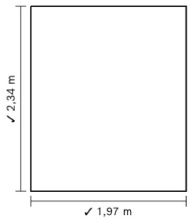


Pared n.º 10

Longitud de la pared	✓ **1,97 m**



Altura de la pared	✓ **2,34 m**
Área bruta de la pared	✓ **4,61 m²**
Área neta de la pared	✓ **4,61 m²**



Casa 4 / Casa 4

Habitación 3



Foto 1





Casa 4 / Casa 4

Habitación 3



Foto 1

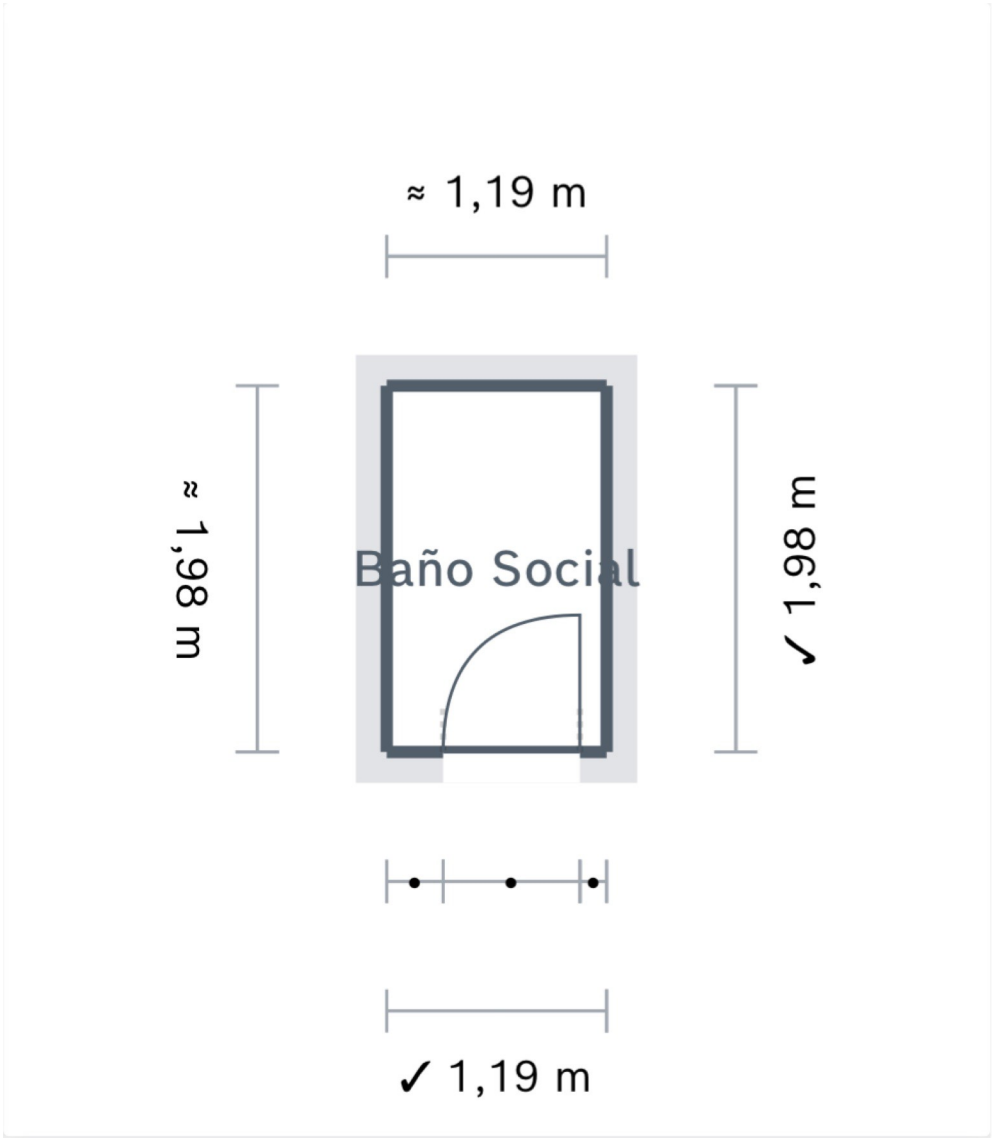




Casa 4 / Casa 4

Baño Social



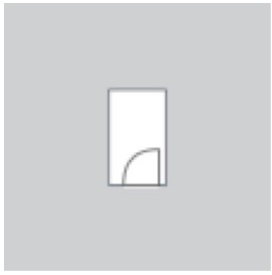


Superficie de suelo:	**≈ 2,36 m²**	Área bruta de la pa...	**≈ 14,84 m²**
Perímetro:	**≈ 6,34 m**	Área neta de la par...	**≈ 13,38 m²**
Altura:	**✓ 2,34 m**	Volumen:	**≈ 5,51 m³**

Casa 4 / Casa 4 / Baño Social

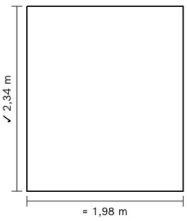
Vista general de la pared

Página 1



Pared n.º 1

Longitud de la pared	≈ 1,98 m
Altura de la pared	✓ 2,34 m
Área bruta de la pared	≈ 4,63 m²
Área neta de la pared	≈ 4,63 m²





Pared n.º 2

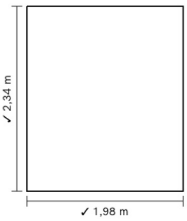
Longitud de la pared	≈ 1,19 m
Altura de la pared	✓ 2,34 m
Área bruta de la pared	≈ 2,78 m²
Área neta de la pared	≈ 2,78 m²





Pared n.º 3

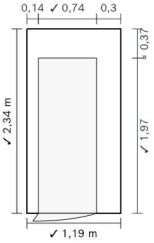
Longitud de la pared	✓ 1,98 m
Altura de la pared	✓ 2,34 m
Área bruta de la pared	✓ 4,63 m²
Área neta de la pared	✓ 4,63 m²





Pared n.º 4

Longitud de la pared	✓ 1,19 m
Altura de la pared	✓ 2,34 m
Área bruta de la pared	✓ 2,78 m²
Área neta de la pared	≈ 1,33 m²

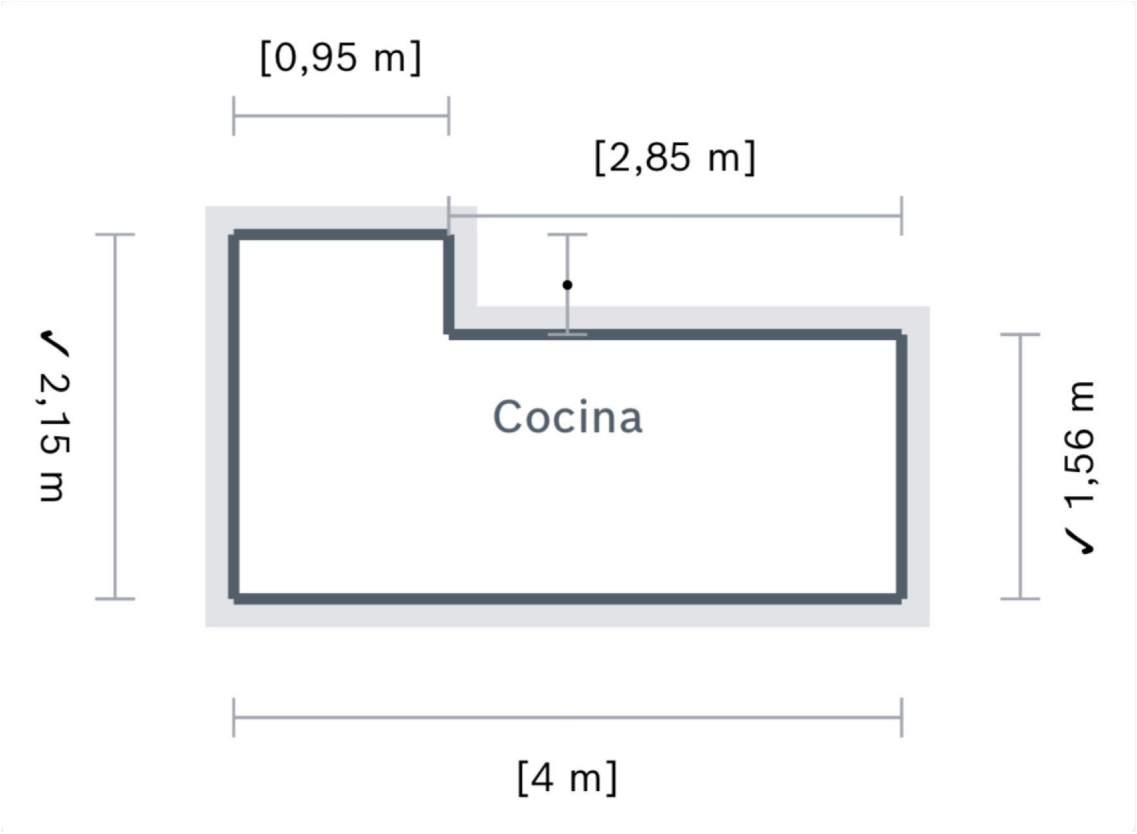




Casa 4 / Casa 4

Cocina



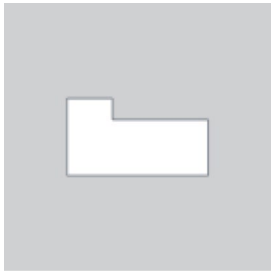


Superficie de suelo:	**[6,89 m²]**	Área bruta de la pared:	–
Perímetro:	**[12,1 m]**	Área neta de la pared:	–
Altura:	–	Volumen:	–

Casa 4 / Casa 4 / Cocina

Vista general de la pared

Página 1



Pared n.º 1

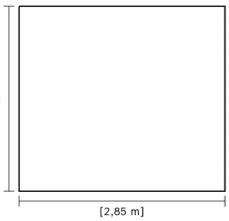
Longitud de la pared	✓ **0,59 m**
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	–





Pared n.º 2

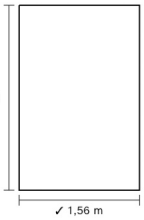
Longitud de la pared	**[2,85 m]**
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	–





Pared n.º 3

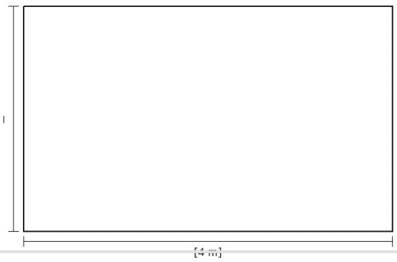
Longitud de la pared	✓ **1,56 m**
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	–





Pared n.º 4

Longitud de la pared	**[4 m]**
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	–
Área neta de la pared	–





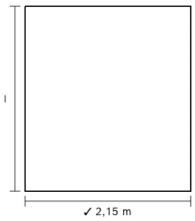
Pared n.º 5

Longitud de la pared	✓ **2,15 m**

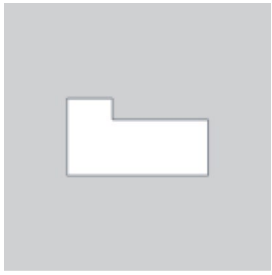
Altura de la pared –

Área bruta de la pared —

Área neta de la pared –







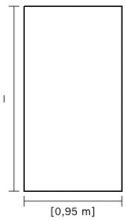
Casa 4 / Casa 4 / Cocina

Vista general de la pared

Página 2

Pared n.º 6

Longitud de la pared	**[0,95 m]**
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	–





Casa 4 / Casa 4

Patio



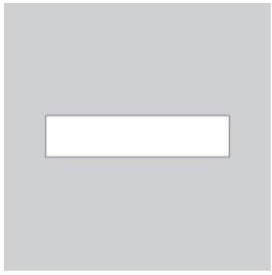


Superficie de suelo...	**≈ 13,82 m²**	Área bruta de la pared:	–
Perímetro:	**≈ 19,22 m**	Área neta de la pared:	–
Altura:	–	Volumen:	–

Casa 4 / Casa 4 / Patio

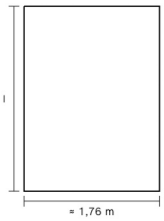
Vista general de la pared

Página 1



Pared n.º 1

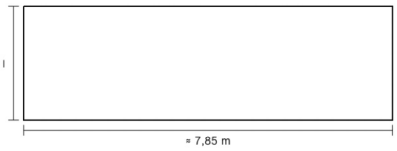
Longitud de la pared	**≈ 1,76 m**
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	—





Pared n.º 2

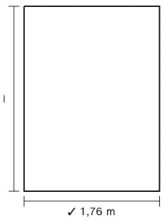
Longitud de la pared	**≈ 7,85 m**
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	—





Pared n.º 3

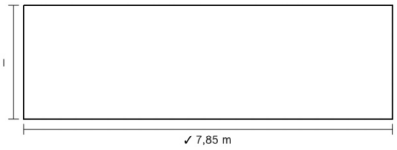
Longitud de la pared	**✓ 1,76 m**
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	—





Pared n.º 4

Longitud de la pared	**✓ 7,85 m**
Altura de la pared	–
Área bruta de la pared	—
Área neta de la pared	—





Casa 4 / Casa 4

Notas



Nota 1



Interruptores = 4
Tomas Dobles = 12
Tomas Dobles GFCI = 3
Interruptor Sencillo = 6