Anexo 1 - Especificaciones técnicas

Las cantidades de obra que a continuación se presentan son aproximadas. Su pago será determinado por la obra medida, realmente ejecutada, previa medición por parte del supervisor.

De conformidad con los artículos 6 y 20 de La Ley 842 de 2003, la propuesta debe venir avalada por un ingeniero y/ arquitecto con tarjeta de matrícula profesional inscrito en el COPNIA. Anexar copia de la TP y certificado del COPNIA vigente.

El oferente debe anexar en su propuesta:
*** Certificado que acredite la implementación del Sistema en Seguridad y Salud en el trabajo en su empresa, expedido por la ARL y/o MINISTERIO DE TRABAJO, conforme a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución Nº 00312 de 2019.**

Los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al sistema general de riesgos laborales están excluidos de la implementación del SG-SST, según lo establecido en la **Resolución Nº 00312 de 2019.**

Las ofertas se evalúan antes de IVA, teniendo en cuenta que el Manual de Contratación del Ministerio de Defensa señala: *"En todos los procesos de selección, sin importar su modalidad, las ofertas económicas deben evaluarse antes de IVA, lo anterior en aras de garantizar el principio de igualdad"*

El AIU es de libre discrecionalidad.

02-01-01-001-001-07-10 VIVIENDA PARA EL PERSONAL MILITAR HASTA POR VALOR DE $82.495.541			
1.0 MANTENIMIENTO INSTALACIONES ALOJAMIENTO DE SUBOFICIALES Nº 3			
ITEM	**DESCRIPCION**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**
1	PRELIMINARES		
1.1	DESMONTE DE CIELO RASO	M2	676
2	INSTALACIONES ELECTRICAS		
2.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 12W, 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	UN	56
3	CIELO RASO		
3.1	CIELO RASO PVC 8MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION)	M2	676
4	ASEO GENERAL		
4.1	LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR	M2	520
4.2	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD MILITAR	M3	24

02-01-01-001-002-11-10 OTROS EDIFICIOS DISTINTOS A VIVIENDAS OTROS EDIFICIOS NO RESIDENCIALES HASTA POR VALOR DE $60.000.000			
2.0 MANTENIMIENTO Y ADECUACION INSTALACIONES CANILES			
ITEM	**DESCRIPCION**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**

1	PRELIMINARES		
1.1	REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES.	M2	105
1.2	DEMOLICIÓN DE MUROS EN BLOQUE / LADRILLO / DRY WALL, INCLUYE RETIRO DEL MATERIAL	M2	20
1.3	DEMOLICIÓN DE CUBIERTA	M2	105
1.4	DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES.	UN	12
2	CIMENTACIÓN		
2.1	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS	M3	4,6
2.2	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.10 M	M2	35
2.3	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS	M3	4,6
3	MAMPOSTERIA		
3.1	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.4 E=0.10 MTS (0.33X0.115X0.23) MTS.	M2	36
4	INSTALACIONES ELECTRICAS		
4.1	SUMINISTRO INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMA DE ILUMINACION, INCLUYE 20 ROSETAS CON PROTECCION EN GLOBO DE CRISTAL, CON 20 BOMBILLOS LED DE 110 V TIPO AHORRADOR, INCLUYE ADAPTACION ELECTRICA EN CABLE DUPLEX 2*12 DE 7 HILOS EN COBRE EN CANALETA DE PVC	GL	1
5	PAÑETES		
5.1	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"	M2	70
6	ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
6.1	ALISTADO DE PISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3000 PSI E=0.05 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)	M2	86
6.2	TABLETA VITRIFICADA LISARERA Y DORMITORIO CANIL	M2	86
7	PINTURA		
7.1	VINILO SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES), COLOR BLANCO O A ELECCION DE LA SUPERVISIÓN.	M2	240
7.2	PINTURA EPOXICA	M2	83
8	CUBIERTAS		
8.1	ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN PERFILES METALICOS. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TEMPLETES, CONTRAVIENTOS Y	M2	140

	OTROS ACCESORIOS, COMO TAMBIEN PINTURA EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE.		
8.2	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	140
9	OBRAS GENERALES		
9.1	PUERTA CON MARCO CANIL 2,15*2,15 MARCO EN ANGULO DE 2" * 1/8 HOJA TUBO ESTRUCTURAL DE 1 1/2 * 1 1/2 * 1,5MM TABLERO SUPERIOR EN MALLA ONDULADA 1" CALIBRE 10 RECUADRO TABLERO INFERIOR EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 EN ANGULO DE 3/4-1/8" Y REPISE PARA MALLA EN PLATINA DE 1/2" * 1/8" INCLUYE PASADORES (INFERIOR, CENTRAL)	M2	10
9.2	PUERTA CON MARCO CANIL 0,80*2,20 MARCO EN ANGULO DE 2" * 1/8 HOJA TUBO ESTRUCTURAL DE 1 1/2 * 1 1/2 * 1,5MM TABLERO EN MALLA ONDULADA 1" CALIBRE 10 RECUADRO EN ANGULO DE 3/4*1/8" Y REPISE PARA MALLA EN PLATINA DE 1/2*1/8" INCLUYE PASADORES (INFERIOR, CENTRAL)	M2	25
9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS METÁLICAS INCLUYEN MARCOS Y CERRADURAS PARA CONSULTORIO, BODEGA Y CUARTO DE ASEO. INSTALACIÓN DE VENTANA EN CONSULTORIO.	UN	3
10	ASEO GENERAL		
10.1	LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR	M2	100
10.2	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD MILITAR	M3	15

02-02-02-005-004-01-2-10 SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES NO RESIDENCIALES HASTA POR VALOR DE $179.000.000			
3.0 MANTENIMIENTO PLAZOLETA DE COMIDAS TOP OFF			
ITEM	**DESCRIPCION**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**
1	ACTIVIDADES		
1.1	MANTENIMIENTO ESTRUCTURA METÁLICA INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS, COMO TAMBIÉN PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	50
1.2	MANTENIMIENTO MEMBRANA ARQUITECTONICA, INCLUYE LAVADO CON HIDROLAVADORA	M2	128
3.1.ADECUACION INSTALACIONES SUB ESTACION ELECTRICA			
ITEM	**DESCRIPCION**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**
1	PRELIMINARES		

1.1	DEMOLICIÓN DE MUROS EN BLOQUE / LADRILLO / DRY WALL, INCLUYE RETIRO DEL MATERIAL	M2	1
2	OBRAS GENERALES		
2.1	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CALIBRE 10" PVC ENCAUCHETADA H=2M, ALFAJIA PISAMALLA.	ML	13
3.2 MANTENIMIENTO HANGARETES DE REACCION			
ITEM	**DESCRIPCION**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**
1	OBRAS GENERALES		
1.1	MANTENIMIENTO ESTRUCTURA METÁLICA INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS, COMO TAMBIÉN PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	368
3.3 MANTENIMIENTO INSTALACIONES TORRES DE OBSERVACION			
ITEM	**DESCRIPCION**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**
1	PINTURA		
1.1	VINILO SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES), COLOR BLANCO O A ELECCION DE LA SUPERVISIÓN.	M2	353
2	OBRAS GENERALES		
2.1	SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO DE 2.000 PSI DE E=0.05 M. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS	M2	84
3	URBANISMO		
3.1	MANTENIMIENTO ESTRUCTURA METÁLICA INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS, COMO TAMBIÉN PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	128
3.4 MANTENIMIENTO INSTALACIONES SALON DE ENTRENAMIENTO SOLDADOS			
ITEM	**DESCRIPCION**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**
1	PRELIMINARES		
1.1.	REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES.	M2	162
1.2	DESMONTE DE CIELO RASO	M2	35
1.3	DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES.	UN	8
1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS Y DIVISIONES DE DUCHAS Y SANITARIOS	UN	13
2	INSTALACIONES ELECTRICAS		
2.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 12W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT ¾", Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	UN	8
3	CIELO RASO		

3.1	CIELO RASO PVC 8MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION)	M2	35
4	ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
4.1	ALISTADO DE PISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3000 PSI E=0.05 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)	M2	35
4.2	CERÁMICA PARA PISO BAÑOS Y ZONAS HÚMEDAS REFERENCIA PISO PIEDRA FRANCESA OXIDO O SIMILAR	M2	36
4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARA PARED REF: VITTORIANO FORMATO 30 X 60 RECTIFICADO COLOR BLANCO BRILLANTE.	M2	128
5	CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO		
5.1	PUERTA EN ALUMINIO	M2	3.24
5.2	VENTANERIA TIPO PERSIANA ALUMINIO SERIE 7038	M2	0,7
6	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
6.1	LAVAMANOS DE PEDESTAL	UN	6
6.2	ORINAL ENTRADA SUPERIOR	UN	2
6.3	SANITARIO MANANTIAL BLANCO	UN	5
3.5 MANTENIMIENTO INSTALACIONES GUARDIA PRINCIPAL			
ITEM	**DESCRIPCION**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**
1	PRELIMINARES		
1.1	DESMONTE DE CIELO RASO	M2	23
1.2	DEMOLICIÓN DE CUBIERTA	M2	172
1.3	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS Y DIVISIONES DE DUCHAS Y SANITARIOS	UN	3
2	INSTALACIONES ELECTRICAS		
2.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 12W, 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	UN	4
3	CIELO RASO		
3.1	CIELO RASO PVC 8MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION)	M2	23
4	ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
4.1	PREPARACION DE SUPERFICIE APLICACIÓN	M2	450
4.2	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	450
5	CUBIERTAS		
5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA STEEL STANDING SEAM TIPO PANEL COLOR VERDE COLMENA O SIMILAR INCLUYE CABALLETES,	M2	172

	LIMATESAS, LIMAHOYAS REMATES LATERALES CONTRA MUROS Y TODO ACCESORIO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.		
6	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
6.1	ORINAL ENTRADA SUPERIOR	UN	3
3.6 MANTENIMIENTO CUBIERTA INSTALACIONES			
ITEM	**DESCRIPCION**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**
1	PRELIMINARES		
1.1	DEMOLICION Y RETIRO DE MANTO ASFALTICO EN CUBIERTA H:3,0 A 4,0M INCLUYE EL RETIRO DEL MATERIAL	M2	328
2	ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES		
2.1	PREPARACION DE SUPERFICIE APLICACIÓN	M2	328
2.2	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	328
2.3	ALISTADO DE PISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3000 PSI E=0.05 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)	M2	328
3	ASEO GENERAL		
3.1	LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR	M2	185
3.2	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD	M3	12

02-02-02-005-004-01-1-10 SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES RESIDENCIALES HASTA POR VALOR DE $ 15.000.000			
4.0. MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE COMODAS DE ALOJAMIENTO DE SOLDADOS DEL GRUSE			
ITEM	**DESCRIPCION**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**
1	MAMPOSTERIA		
1.1	COMODAS EN MAMPOSTERIA Y ENTREPAÑOS EN CONCRETO REFORZADO (1,70*0,60*0,40) EN ACABADO FINAL, INCLUYE PINTURA EN VINILO TIPO 1	M2	27
2	CARPINTERIA METALICA		
2.1	PUERTA ENTAMBORADA EN LÁMINA C.R. GALVANIZADA CAL.18, CON PERSIANA INFERIOR Y SUPERIOR. INCLUYE MARCO.	UN	50
3	ASEO GENERAL		
3.1	LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR	M2	50

02-02-02-005-004-01-1-16 SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES RESIDENCIALES HASTA POR VALOR DE $65.000.000			
5.0 MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VIVIENDA MILITAR			
ITEM	**DESCRIPCION**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**

1	PRELIMINARES		
1.1	DESMONTE DIVISION DE BAÑO EXISTENTE	UN	40
1.2	DESMONTE DE VENTANERIA EN ALUMINIO, INCLUYE VIDRIO Y ANGEOS	M2	108
1.3	DESMONTE MUEBLE DE COCINA	UN	6
2	PINTURA		
2.1	ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	ML	127
3	CARPINTERIA EN MADERA		
3.1	SUMINISTROS, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO: MUEBLE PARA COCINA EN PVC (Laminas macizas en PVC espumado de alta resistencia mecánica y a la humedad) , INCLUYE SUPERFICIE EN SUS SEIS LADOS, ENTREPAÑOS, DIVISIONES INTERNAS, LAVAPLATOS, DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, CUYO MESON ES EN ACERO INOXIDABLE, MANIJAS EN ACERO, COLOR A ESCOGER POR LA SUPERVISION DEL CONTRATO.	M2	13
4	CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO		
4.1	V-1 VENTANERIA CORREDIZA ALUMINIO SERIE 7038 DE TRES CUERPOS Y VIDRIO DE 5 MM EN FACHADA.	M2	108
5	VIDRIOS Y ESPEJOS		
5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES PARA DUCHA EN VIDRIO TEMPLADO Y SANDBLASTING INCLUYE HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M2	52
6	ASEO GENERAL		
6.1	LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR	M2	40
6.2	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD MILITAR	M3	14

02-02-02-005-004-01-1-10 - SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES RESIDENCIALES POR VALOR DE $12.000.000			
6.0 MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE CASA HUESPEDES			
ITEM	**DESCRIPCION**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**
1	PRELIMINARES		
1.1	DESMONTE DIVISION DE BAÑO EXISTENTE	UN	4
1.2	DESMONTE DE CIELO RASO	M2	36
1.3	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS Y DIVISIONES DE DUCHAS Y SANITARIOS.	UN	4
2	CIELO RASO		
2.1	CIELO RASO EN PLACA DE FIBROCEMENTO 6 MM 244*122CM (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO -1 (3 MANOS)	M2	36
3	VIDRIOS Y ESPEJOS		
3.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE DIVISIONES PARA DUCHA EN VIDRIO Ttemplado Y SANDBLASTING INCLUYE HERRAJES Y	M2	10

	ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.		
4	INSTALACIONES ELECTRICAS		
4.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 12W, 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	UN	17
5	CARPINTERIA EN MADERA		
5.1	MUEBLE DE BAÑO 46*80*85 CON LAVAMANOS BLANCO	UN	4
6	ASEO GENERAL		
6.1	LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR	M2	20
6.2	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD MILITAR	M3	6

Especificaciones técnicas.

Estas especificaciones están relacionadas con el mantenimiento, adecuaciones y mejoras necesarias de las instalaciones del Comando Aéreo de Combate No. 3, donde se efectuará mantenimiento a cielo rasos, enchape de piso y muros, pañetes, instalaciones eléctricas y sanitarias, carpintería de madera, carpintería de aluminio, pintura, etc.

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.

Las siguientes NTC:

Norma Sismoresistente NSR-2010
NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería
NTC 1748 Tubos de PVC para alcantarillado
NTC 2697 Accesorios de PVC para Alcantarillado
NTC 382 Tubos de PVC
NTC 1087 Tubos de PVC para uso sanitario
NTC 1339 Accesorios PVC para tubería a presión

Las marcas y referencias que se indican en las presentes especificaciones técnicas son una guía para la elaboración de la oferta económica. No obstante lo anterior, cualquier cambio en las especificaciones deberá ser aprobado por el Comando Aéreo de Combate No. 3, Escuadrilla de Instalaciones en forma escrita, previo concepto del supervisor. Cualquier omisión en las presentes especificaciones, no exime de responsabilidad al Contratista, ni podrá tomarse como base para futuras reclamaciones.

La forma de pago será de acuerdo a las cantidades de obra ejecutadas totalmente y recibidas a satisfacción por el supervisor; su medición será de acuerdo a las Unidades especificadas para cada ítem o Capítulo en el cuadro de Cantidades de Obra.

Fuentes de materiales de construcción.

El contratista deberá realizar la inspección de la zona, con el fin de verificar la consecución y/o explotación de los materiales, así como la forma como se solucionará el transporte y demás condiciones que se consideren de importancia para ejecutar las obras del presente proceso contractual.

Vías de comunicación.
En general, se deben estudiar las vías de comunicación para el desplazamiento de los elementos y personal en la región y la base.

Medidas y forma de pago.

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

Global GLB
Metro lineal ML
Unidad UN
Metro cuadrado M2

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. 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. Con respecto a la mano de obra el proponente deberá anexar la tabla de rendimientos utilizada y describir la composición de las cuadrillas y el análisis de costos de las mismas.

Materiales

Tubería: Se utilizará tubería CONDUIT Normas ICONTEC 979 de características similares a las fabricadas por PAVCO S.A. para todos los circuitos de alumbrado, tomacorrientes, acometidas, etc.

Toda la tubería que llegue a los tableros y a las cajas de salida, debe llegar en forma perpendicular y en ningún caso llegará en forma diagonal, esta será prolongada exactamente lo necesario para instalar los elementos de fijación.

La tubería se fijará a las cajas por medio de adaptadores terminales con contratuerca de tal forma que garanticen una buena fijación mecánica, no se aceptará la deformación del extremo del ducto, para simular la boquilla terminal.

Las tuberías de las instalaciones eléctricas llevarán un conductor de tierra calibre 12 AWG, el cual debe quedar firmemente unido a todas las cajas, tableros y aparatos, para lo cual se utilizará tornillo o borne de compresión. La línea a tierra deberá ser continua a lo largo de toda la tubería.

En el valor del punto eléctrico, se deben incluir las incidencias por conductores, tubos, codos, adaptadores, soportes, uniones, boquillas terminales, cajas, rosetas, etc.

Conductores: Todos los conductores utilizados para las redes eléctricas, serán en cable de cobre blando con aislamiento tipo THW para 600 Voltios, con una temperatura de operación de 75 grados, en los diferentes calibres solicitados.

Los cables que se utilicen en las instalaciones de alumbrado, tomacorrientes, salidas de fuerza y acometidas, deberán ser de cobre rojo electrolítico 99% de pureza, temple suave y aislamiento termoplástico resistente a la humedad, en el cual debe tener impreso en su cubierta exterior en intervalos no mayor de dos (2) metros la marca, año de fabricación, el material del conductor, tipo

de cableado, calibre en AWG, material de aislamiento (tipo THW), voltaje de operación (para 600 voltios), y temperatura de operación (75 grados centígrados).

Todas las derivaciones o empalmes de los conductores deberán quedar dentro de las cajas de salida o de paso y en ningún caso dentro de los tubos. Entre caja y caja los conductores serán tramos continuos.

Todas las conexiones de las cajas de derivaciones correspondientes a los sistemas de alumbrado y tomacorrientes hasta el N° 10 AWG se harán entorchándolos y asegurándolos con conector tipo perro; la conexión quedará con doble capa de cinta aislante tipo termoencogible.
Sin excepción todas las conexiones de cables cuyos calibres sean superiores al N° 10 AWG, se harán mediante bornes terminales o especiales para tal fin.

Para la identificación de los diferentes circuitos instalados dentro de un mismo tubo o conectados al mismo tablero de cargas, se usarán los siguientes colores:

NEUTRO: blanco.
TIERRA: verde.
FASES: A. Amarillo.
B. Azul.
C. Rojo.

Durante el proceso de colocación de los conductores en la tubería no se permitirá la utilización de lubricantes de ninguna especie.

Cajas para salidas: Las cajas serán fabricadas en lámina Coll Rolled calibre mínimo N° 20 y llevarán una capa de galvanizado electrolítico.

Cajas galvanizadas de 2" x 4" (Ref. 5800) para todas las salidas de tomas monofásicas dobles, interruptores sencillos, salidas especiales donde se interconecten máximo dos ductos de Ø 1/2”, etc.

Cajas galvanizadas de 4" x 4" (Ref. 2400) para todos los interruptores, tomacorrientes y salidas especiales que no estén incluidos en el caso anterior y se proveerán del correspondiente suplemento.

Cajas galvanizadas octagonales de 4" para todas las salidas de lámparas, bien sea en el techo o aplique en el muro.

En todas las cajas se fijará la línea a tierra por medio de un tornillo. Todas las tapas de las cajas, así como de aparatos que se instalen deberán ser niveladas y a ras con las paredes donde se instalen.

Salidas eléctricas para tomacorrientes, interruptores, alumbrado, comunicaciones. Tanto los tomacorrientes (sean monofásicos, bifásicos o trifásicos), salidas de alumbrado, interruptores, aparatos para salidas especiales (toma coaxial, voz/datos) y controles de alumbrado serán de la línea LEVITON de la referencia que en cada caso se indica preferiblemente, o similar con un precio equivalente en el mercado, del tipo de incrustar, de primera calidad y guardarán homogeneidad en sus colores y acabados.

Para las salidas eléctricas, se debe incluir en el costo del aparato respectivo (tomacorriente, lámpara, plafón, interruptor, etc.) la incidencia en el valor unitario de los materiales necesarios de cableado, puesta a tierra, ducteria, cajas galvanizadas, codos, uniones, boquillas, tuercas, contratuercas, suplementos, conectores, bornes, marquillas, correas, empalmes, etc.)

CAPITULO 1. MANTENIMIENTO INSTALACIONES ALOJAMIENTO DE SUBOFICIALES Nº 3

1 PRELIMINARES

1.1 DESMONTE DE CIELO RASO

Se refiere esta actividad al ítem de desmonte de cielo raso con su correspondiente estructura de soporte.

El contratista realizará el desmonte del cielo raso y su estructura de soporte manualmente, observando especial cuidado para evitar la caída de elementos previamente desmontados al interior de la edificación.

El material y/o elementos sobrantes del desmonte deberán ser retirados para mantener libre y organizada el área de trabajo.

Los escombros provenientes del desmonte, solo podrán caer hacia el interior del área de trabajo, prohibiéndose arrojarlos desde alturas superiores a 3 m, salvo que se utilicen conductos de descarga.

Equipo o herramientas: Alicates, seguetas, pinzas, manilas y demás implementos necesarios para la ejecución de las labores de desmonte del cielo raso y su estructura de soporte, así como los elementos de seguridad industrial requeridos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

2. INSTALACIONES ELECTRICAS

2.1 SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 12W, 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

El punto eléctrico de iluminación a todo costo requiere el cambio de las cajas de 2x4 por cajas certificadas plásticas y en la posición vertical indicada y altura adecuada, al igual que entubar los cables que pasen por encima del cielo falso. La fase y el neutro serán conductores en cobre certificados y con los colores adecuados por normas NTC 2050 y RETIE al igual que el interruptor y las lámparas led circulares en línea blanca de marcas reconocidas y certificadas y la cinta de cubrir empalmes, elementos y certificaciones que serán verificados al inicio de la obra. Cada uno de los puntos eléctricos contara con línea de acompañamiento a tierra calibre No 14 identificada al igual que la identificación del punto eléctrico en los circuitos con su respectivo color. El desmonte de los elementos serán entregados a la escuadrilla instalaciones.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

3. CIELO RASO

3.1 CIELO RASO PVC 8MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION)

En las zonas indicadas por la Supervisión se instalará un cielo raso que constará de láminas en PVC ancho de la lámina de 30 cm, espesor de 8 mm y porcentaje de PVC 65%, con estructura en perfil en lámina galvanizada terminada junta perdida, la cual será descolgada de la estructura de cubierta a la altura especificada por el supervisor. La estructura de soporte será en ángulos de lámina galvanizada a una distancia no mayor a un metro, cuyo sistema de ensamblaje garantice una gran estabilidad a las placas. Se debe emplear tortillería para asegurar las placas planas en todo su perímetro a la estructura con el fin de disminuir pandeo de las mismas.

El cielo raso se hará perfectamente liso sin manchas ni retoques aparentes. Las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos o depresiones, las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar de la intersección de las diferentes superficies, aristas rectilíneas o curvas irreprochables.

Cuando quedasen aparentes vigas de la estructura resistente y no se hubiese previsto la forma en que aquellas deben ser disimuladas, deberá uniformárseles en espesor y altura en forma satisfactoria a juicio del interventor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución.

4. ASEO GENERAL

4.1 LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR

Consisten en la limpieza general de las áreas que fueron intervenidas, la unidad de medida para el pago esta determinada en el cuadro de cantidades de obra.

4.2 RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD

Esto corresponde al destino final de los escombros generados por la intervención de los frentes de trabajo, estos escombros deben ser enviados fuera de la unidad a escombreras certificadas y así mismo el contratista debe hacer llegar la certificación de la disposición final.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

CAPITULO 2. MANTENIMIENTO Y ADECUACION INSTALACIONES CANILES

1 PRELIMINARES
1.1 REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES.

Consiste en la demolición y retiro de acabados de piso y paredes (baldosín, vinisol o cerámica, guarda escoba) y alistados hasta de un espesor de 10 cm, que se encuentran construidas en las diferentes áreas de las edificaciones. Debe tenerse especial cuidado en utilizar el personal idóneo y la herramienta adecuada para este trabajo. Así mismo se debe evitar causar destrozos a muros, estructuras e instalaciones que permanezcan en el edificio, taponar o sellar las salidas o redes hidráulicas, eléctricas o de desagüe que se encuentren, evitando así fugas de agua, o instalaciones eléctricas energizadas que puedan representar peligros para el personal y en general para la obra.

Los materiales producto de la demolición serán retirados y transportados por el contratista fuera de las instalaciones a un sitio donde no causen daños a terceros o al contratante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución.

1.2 DEMOLICIÓN DE MUROS EN BLOQUE / LADRILLO / DRY WALL, INCLUYE RETIRO DEL MATERIAL

El contratista adoptará las medidas de protección necesarias para controlar los efectos de impactos o vibraciones, evitando perjuicios a las estructuras aledañas. El contratista iniciará el trabajo previa autorización de la Supervisión teniendo cuidado de dejar los trabajos listos para posteriores actividades.

Las áreas de demolición serán aisladas, señaladas con vallas y cintas, y provistas de facilidades para la evacuación de escombros. Se dejarán libres de escombros las áreas intervenidas por la demolición, el área demolida deberá quedar limpia. Los materiales y escombros, provenientes de la demolición serán retirados y depositados en sitios fuera de la unidad militar. Además de la mano de obra especializada, el transporte de materiales hacia y fuera de la unidad y los acarreos internos horizontales y verticales de materiales y escombros.

Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la Unidad militar.

El Contratista deberá proveer los elementos de seguridad industrial según sea la actividad a realizar sean estos: guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas, etc; y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para éste tipo de mantenimientos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

1.3 DEMOLICIÓN DE CUBIERTA

Esta especificación hace referencia a la mano de obra, materiales y equipos para el desarrollo de la actividad de desmonte de cubierta en teja de fibrocemento ondulada.

PROCEDIMIENTO. Las operaciones de desmonte deben ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación del Supervisor. Antes de iniciar los trabajos, deben implementarse las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a la edificación, a edificaciones aledañas y accidentes del personal transeúnte.

El retiro de escombros y demás materiales resultantes de la ejecución de estas actividades debe ser en forma inmediata.

Estos materiales deberán retirarse o desmontarse con especial cuidado para evitarles daños que impidan su empleo posterior. Igualmente corresponderá al Supervisor, determinar cuáles serán almacenados, reutilizados y cuales trasladados al botadero municipal autorizado.

El desmonte y retiro de la cubierta en metálica incluye el desmonte de la estructura metálica de soporte, anclajes, tirantes y demás elementos que conformen la estructura.

El contratista desmontara la cubierta existente de sanidad, de acuerdo a lo especificado por el supervisor, así mismo deberá prever todas la medidas necesarias para evitar que el cielo raso existente no se vea afectado durante el desmonte e instalación de la nueva teja metálica, así mismo ese desmonte se debe realizar de forma parcial previendo las condiciones climatológicas y una vez

realizado ese desmonte el contratista inmediatamente procederá con la instalación de la nueva teja metálica.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución.

1.4 DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES.

El contratista realizará el desmonte de las puertas de acceso metálicas, para ello utilizará los equipos y herramientas necesarias según la necesidad, observando especial cuidado para evitar la caída de elementos previamente desmontados al interior de la edificación además almacenarlas en un lugar interno de las edificaciones donde no continúe su deterioro.

El material y/o elementos sobrantes del desmonte deberán ser retirados para mantener libre y organizada el área de trabajo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

2 CIMENTACIÓN
2.1 VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS.

Definición o procedimiento
Se refiere este ítem a la preparación y colocación del concreto de 4.000 PSI requerido en la construcción de la viga de cimentación de acuerdo a los detalles, dimensiones y especificaciones que se acuerde con el supervisor, incluye la excavación para la construcción de la misma.

Se empleará concreto de 3.000 PSI impermeabilizado adicionalmente y como complemento de la especificación, se deberán tener en cuenta todas las especificaciones sobre concretos, formaletas y acero de refuerzo necesarias, cumpliendo con la NSR -10.

Equipo
Para la preparación e instalación del concreto se emplearan los equipos (mezcladora y vibrador), herramientas y formaletas adecuadas para el buen desarrollo de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta y equipo.

2.2 PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.10 M

Placa de contra piso de e=0.10m en concreto 3000 psi, adicionado de impermeabilizante integral incluirá dilataciones en la placa según la necesidad. Las consideraciones que se deben tener en cuenta para la fundición de dicho elemento son las mencionadas en las generalidades del capítulo de Estructura, relacionados con el manejo de estructuras formadas en concreto, y además seguir los requerimientos que reposan en la NSR - 10 título C, Concreto reforzado. Para esta placa no será incluido ni refuerzo ni malla, ya que no va a soportar una carga considerable.

Materiales
Concreto 3000 PSI.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión

2.3 VIGA DE AMARRE EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

Definición o procedimiento
Se refiere este ítem a la preparación y colocación del concreto de 3.000 PSI requerido en la construcción de la viga de cimentación de acuerdo a los detalles, dimensiones y especificaciones que se acuerde con el supervisor.

Se empleará concreto de 3.000 PSI impermeabilizado adicionalmente y como complemento de la especificación, se deberán tener en cuenta todas las especificaciones sobre concretos, formaletas y acero de refuerzo necesarias, cumpliendo con la NSR -10.

Equipo
Para la preparación e instalación del concreto se emplearan los equipos (mezcladora y vibrador), herramientas y formaletas adecuadas para el buen desarrollo de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta y equipo.

3 MAMPOSTERIA
3.1 MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.4 E=0.10 MTS (0.33X0.115X0.23) MTS.

Consiste en la elaboración de muros en mampostería con bloque de arcilla No.4 o similar, Los bloques deberán ser debidamente humedecidos antes de iniciar la pega correspondiente. Para la pega se utilizará mortero en proporción 1:4

Los muros deberán ser cuidadosamente trazados de acuerdo a los planos y deberán estar plomados y nivelados en sus hiladas. Deberá cumplirse con la pega del mortero tanto en la pega vertical como horizontal en cada hilada. No se aceptarán muros con desplomes, con barrigas o falta de pega en cualquier costado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión

4 INSTALACIONES ELECTRICAS
4.1 SUMINISTRO INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMA DE ILUMINACION, INCLUYE 20 ROSETAS CON PROTECCION EN GLOBO DE CRISTAL, CON 20 BOMBILLOS LED DE 110 V TIPO AHORRADOR, INCLUYE ADAPTACION ELECTRICA EN CABLE DUPLEX 2*12 DE 7 HILOS EN COBRE EN CANALETA DE PVC

Consiste en el suministro e instalación de bombillos LED de 110V tipo ahorrador, los cuales están protegidos con globo de cristal, incluye sus respectivas rosetas, adaptación eléctrica en cable duplex 2*12 de 7 hilos en cobre cubierto en canaleta de PVC.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

5 PAÑETES
5.1 PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"

Consiste en la elaboración y aplicación de Pañete interior liso 1:3 en los muros siguiendo para ello las siguientes recomendaciones:

La mampostería se limpiará de todos los residuos, se humedecerá convenientemente y se procederá a fijar las líneas maestras las cuales sirven de guía para el plomo y la alineación de la superficie. Se colocará en forma continua la primera cara de mortero con espesor máximo de 1.5 cm y en proporción 1:4, la cual se dejará fraguar por espacio de unas horas y después se procederá a dar la segunda capa de afinado en proporción 1:5.

Se efectuarán dilataciones con un ancho de 1 cm por la profundidad del pañete en los sitios donde quiera que se presente cambio de material. Se usará cemento y arena semi-lavada en proporción 1:3 para la primera capa y 1:3 para la segunda capa, y cuidando que sean perfectamente rectas y de un ancho uniforme.

La cantidad de mortero debe prepararse previendo ser gastada en una hora como lapso máximo. Su medida será por metro cuadrado y su pago acorde con el valor unitario contratado que incluirá filos, estrías y dilataciones y carteras.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta y equipo.

6 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES
6.1 ALISTADO DE PISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3000 PSI E=0.05 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)

En las áreas de placas y acabados de piso, se deberá verificar la nivelación y se realizara el afinado del piso con el fin de dejarlo listo para la aplicación y acabado de piso en baldosa. Se debe tener en cuenta la nivelación de la placa con respecto al área que tiene la baldosa, para que se deje la diferencia para que al colocar la baldosa este quede a ras con la existente.

Con el fin de nivelar la placa de contra-piso para recibir el material de acabado, se aplicara una capa de mortero 1:3 de nivelación, impermeabilizado integralmente con SIKA y/o similar y de espesor promedio 0.05 MT. Se extenderá cuidando los niveles y pendientes requeridos para la instalación de los terminados de piso.

Una vez fundida las placas de contra-piso, se deberá realizar una nivelación del piso con mortero, con el fin de garantizar las pendientes hacia los sitios de desagües o plomados horizontalmente. Esta nivelación garantizará la correcta instalación del piso acabado en baldosa cerámica. La Supervisión deberá verificar la correcta ejecución de los trabajos.

Consiste en la realización, de una base en arena – cemento de acuerdo a los espesores establecidos en planos, con el fin alcanzar los niveles establecidos para la realización de las placas de contra-piso.

Los materiales granulares y seleccionados los obtendrá el contratista de la región y los suministrará a la obra previa el cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos y con la correspondiente aprobación de la Supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución.

6.2 TABLETA VITRIFICADA LISARERA Y DORMITORIO CANIL

Corresponde al suministro e instalación de tablón de gres formato 0.30*0.30 mts de superiores características técnicas previamente autorizadas por el supervisor. Deberá instalarse sobre la placa de contrapiso. Además del tablón, el ítem incluye el mortero de pega, el suministro e instalación de las arenas de base y sello de ser requeridas, así como las cintas de confinamiento longitudinal, cuando sean necesarias.

7 PINTURA
7.1 VINILO SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES), COLOR BLANCO O A ELECCION DE LA SUPERVISIÓN.

La superficie que se vaya a pintar y estucar se limpiará cuidadosamente quitándole el polvo, la grasa y el mortero excedente que pueda tener se aplicara el estuco y la pintura en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteras o huellas de brocha, se debe resanar fisuras, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

7.2 PINTURA EPOXICA

Esta pintura se aplicara sobre pisos con terminación producto de la elaboración de un alistado en concreto, de acuerdo a la siguiente especificación:

Recubrimiento epóxico a base agua libre de solventes, para proteger y demarcar pisos en ambientes interiores y exteriores que van a ser sometidos a asepsia rutinaria. Este producto es bajo VOC, se emplea para la protección y decoración de pisos interiores y exteriores distintos ambientes que requieran de su aplicación

La superficie que se vaya a pintar se limpiará cuidadosamente quitándole el polvo, la grasa y el mortero excedente que pueda tener se aplicara la pintura en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteras o huellas de brocha, se debe resanar fisuras, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado empleando estuco acrílico.

La Pintura a aplicar será tipo 1 a tres manos color estipulado por el supervisor.

No se aceptaran superficies con imperfección o ralladura alguna en ninguna circunstancia.

Los materiales que se lleven a la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen en los cuales deberán almacenarse hasta su utilización.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal y equipo.

8 CUBIERTAS

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

Los perfiles a utilizar son en C, calibre 1mm.

Se refiere este ítem al suministro e instalación de estructura en perfil PHR metálico, incluyendo todos los elementos estructurales para montaje y correcto funcionamiento, como también pintura anticorrosiva y esmalte de los elementos.

Los aceros empleados deben ser de resistencia GRADO 50. La soldadura deberá realizarse cumpliendo con las normas del código correspondiente de la sociedad americana de soldaduras (American Welding Society). Los elementos estructurales deben encontrarse en condiciones similares a las que tienen al salir de fábrica y no deben haber sufrido, dobladuras ni calentamientos.

Además, ningún elemento metálico deberá sufrir accidentes mecánicos o químicos antes, después o durante el montaje o cualquier dobladura o impacto fuerte que pueda producir variaciones en las Especificaciones.

Las caras de fusión y las superficies circundantes deberán estar libres de escorias, aceites, grasas, pinturas, óxidos o cualquier otra sustancia o elementos que pueda perjudicar la calidad de la soldadura. Las partes o elementos que se estén soldando deberán mantenerse firmemente en su posición correcta por medio de prensas o abrazaderas. Los electrodos recomendados para soldar este tipo de perfil es el E6013. Toda la soldadura debe dejarse enfriar libremente y no debe forzarse el descenso de su temperatura.

Deber aplicarse en los sitios donde se aplica la soldadura, anticorrosivo y pintura del color del perfil galvanizado, con el fin de evitar la corrosión en estos puntos. Los perfiles que se emplearan en la estructura serán perfiles metálicos PHR tipo Acesco o similar 100x50x15 (2.0 mm) cajón de grado 50, los cuales deben ser soldados con soldadura 6013 de acuerdo a los procedimientos establecidos por la norma AWG. El acero estructural empleado debe cumplir con la Norma: ASTM A 1011 (Antes ASTM A570) y lo establecido en la NSR-98. Los perfiles para dicha estructura deberán limpiarse con (Wash primer) desengrasante, posteriormente se deberá aplicar como protección de la estructura dos manos de pintura anticorrosiva gris y posteriormente como acabado final las manos que sean necesarias de pintura esmalte del color que escoja el Supervisor. La pintura se debe aplicar con compresor y pistola en obra y no manual. El contratista deberá solicitar al supervisor de la obra autorización para iniciar la colocación de las tejas.

Materiales

Se usara para la elaboración de la estructura perfil PHR tipo Acesco o similar – 100x50x15 (2.00 mm) cajón grado 50. Se utilizara soldadura 6013, pintura anticorrosiva color gris y pintura de esmalte.

Equipo

Se emplearan los equipos (equipo de soldadura) y herramientas adecuadas para el buen desarrollo de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

8.2 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 el suministro e instalación de una cubierta en teja Eternit No. 6, la cual incluye los amarres y ganchos necesarios para su correcta instalación. La superficie del material deberá estar libre de golpes, fisuras y/o rayones.

9 OBRAS GENERALES

9.1 PUERTA CON MARCO CANIL 2,15*2,15 MARCO EN ANGULO DE 2" * 1/8 HOJA TUBO ESTRUCTURAL DE 1 1/2 * 1 1/2 * 1,5MM TABLERO SUPERIOR EN MALLA ONDULADA 1" CALIBRE 10 RECUADRO TABLERO INFERIOR EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 EN ANGULO DE 3/4-1/8" Y REPISE PARA MALLA EN PLATINA DE 1/2" * 1/8" INCLUYE PASADORES (INFERIOR, CENTRAL)

Consiste en el suministro e instalación de puertas - Puerta con marco CANIL 2.15*2.15, marco en ángulo de 2"x1/8 hoja tubo estructural de 1 1/2"x 11 1/2" x 1.5 mm tablero superior en malla ondulada 1" calibre 10 - Recuadro tablero inferior en lamina galvanizada calibre 18 en ángulo de 3/4x1/8" y repise para malla en platina de 1/2*1/8" incluye pasadores (inferior, central) Se le deberá aplicar dos capas de pintura anticorrosivo de primera calidad tipo viniltex o similar y posterior se aplicara tres capas de esmalte alduco, no se aceptará pintura aplicada con otro tipo de sistema. La puerta debe incluir pasador, picaporte en varilla redonda y lisa de ¾", porta candado, bisagras y todos los elementos para su correcta instalación. Su pago acorde al valor unitario pactado.
Unidad de medida: M2

9.2 PUERTA CON MARCO CANIL 0,80*2,20 MARCO EN ANGULO DE 2" * 1/8 HOJA TUBO ESTRUCTURAL DE 1 1/2 * 1 1/2 * 1,5MM TABLERO EN MALLA ONDULADA 1" CALIBRE 10 RECUADRO EN ANGULO DE 3/4*1/8" Y REPISE PARA MALLA EN PLATINA DE 1/2*1/8" INCLUYE PASADORES (INFERIOR, CENTRAL)

Consiste en el suministro e instalación de puertas denominadas P1- de 0.80*2,20, mts con marco en ángulo de 2"x1/8 hoja tubo estructural de 1 1/2"x 1 1/2" x 1.5 mm tablero en malla ondulada 1" calibre 10 - Recuadro en ángulo de 3/4x1/8" y repise para malla en platina de 1/2*1/8" incluye pasadores (inferior, central) Se le deberá aplicar dos capas de pintura anticorrosivo de primera calidad tipo viniltex o similar y posterior se aplicara tres capas de esmalte al duco, no se aceptará pintura aplicada con otro tipo de sistema. Se le deberá aplicar dos capas de pintura anticorrosivo de primera calidad tipo viniltex o similar y posterior se aplicara tres capas de esmalte al duco, no se aceptara pintura aplicada con otro tipo de sistema.

Unidad de medida: M2

9.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS METÁLICAS (0.84*1.82) INCLUYEN MARCOS Y CERRADURAS PARA CONSULTORIO, BODEGA Y CUARTO DE ASEO. INSTALACIÓN DE VENTANA EN CONSULTORIO (0.75*1.43).

La carpintería metálica a instalar es lámina y estructura Cold Rolled calibre 18.Toda la carpintería metálica debe llevar una capa de anticorrosivo y mínimo tres (3) manos de esmalte para exteriores color a elegir por la supervisión, el contratista deberá garantizar la no oxidación o corrosión del material. Igualmente, dentro del valor unitario de la carpintería se debe incluir el costo las alfajías, pasadores e igualmente, dentro del valor unitario de las puertas se debe incluir el costo del angeo gris, en fibra de vidrio tipo americano, de primera calidad, en las ventanas con hojas corredizas, así como las alfajías, topes, cerraduras, pasadores etc.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

10 ASEO GENERAL
10.1 LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR

Consiste en los trabajos a lugar para mantener y 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, debidamente barrida y con los pisos, paredes, ventanales, etc, correctamente lavados y desinfectados.

10.2 RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD MILITAR
Esto corresponde al destino final de los escombros generados por la intervención de los frentes de trabajo, estos escombros deben ser enviados fuera de la unidad a escombreras certificadas y así mismo el contratista debe hacer llegar la certificación de la disposición final cada vez que se realice dicha labor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

CAPITULO 3 MANTENIMIENTO PLAZOLETA DE COMIDAS TOP OFF

1 ACTIVIDADES
1.1 MANTENIMIENTO ESTRUCTURA METÁLICA INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS, COMO TAMBIÉN PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Consiste en el mantenimiento de la estructura metálica a intervenir, donde se deberá limpiar con lija y/o grata para posterior la aplicación de pintura anticorrosiva y luego la aplicación de pintura de esmalte.

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

1.2 MANTENIMIENTO MEMBRANA ARQUITECTONICA, INCLUYE LAVADO CON HIDROLAVADORA

Consiste en el mantenimiento de la membrana arquitectónica existente, la cual será lavada con hidro lavadora y la aplicación de los elementos necesarios para su limpieza, deberá quedar totalmente limpia.

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

3.1. ADECUACION INSTALACIONES SUB ESTACION ELECTRICA

1 PRELIMINARES

1.1 DEMOLICIÓN DE MUROS EN BLOQUE / LADRILLO / DRY WALL, INCLUYE RETIRO DEL MATERIAL

El contratista adoptará las medidas de protección necesarias para controlar los efectos de impactos o vibraciones, evitando perjuicios a las estructuras aledañas. El contratista iniciará el trabajo previa autorización de la Supervisión teniendo cuidado de dejar los trabajos listos para posteriores actividades.

Las áreas de demolición serán aisladas, señaladas con vallas y cintas, y provistas de facilidades para la evacuación de escombros. Se dejarán libres de escombros las áreas intervenidas por la demolición, el área demolida deberá quedar limpia. Los materiales y escombros, provenientes de la demolición serán retirados y depositados en sitios fuera de la unidad militar. Además de la mano de obra especializada, el transporte de materiales hacia y fuera de la unidad y los acarreos internos horizontales y verticales de materiales y escombros.

Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la Unidad.

El Contratista deberá proveer los elementos de seguridad industrial según sea la actividad a realizar sean estos: guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas, etc.; Y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para éste tipo de mantenimientos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión

2 OBRAS GENERALES

2.1 CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CALIBRE 10" PVC ENCAUCHETADA H=2M, ALFAJIA PISAMALLA.

El cerramiento se hará con malla eslabonada ondulada; el calibre de la malla será No 10, hueco 1”x1” de 2 mts de alto. La malla por sus lados verticales debe quedar fijada a los postes cuadrados galvanizados de 70x70x2 mm, mediante platinas soldadas de 1/2” x 1/8” (pintados con la misma especificación de la malla); por cada una de sus caras, la malla será confinada con ángulo de 1 ½” x 1/8”, costo que deberá incluirse en el metro cuadrado.

3.2 MANTENIMIENTO HANGARETES DE REACCION

1 OBRAS GENERALES

1.1 MANTENIMIENTO ESTRUCTURA METÁLICA INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS, COMO TAMBIÉN PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Consiste en el mantenimiento de la estructura metálica a intervenir, donde se deberá limpiar con lija y/o grata para posterior la aplicación de pintura anticorrosiva y luego la aplicación de pintura de esmalte

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

3.3 MANTENIMIENTO INSTALACIONES TORRES DE OBSERVACION

1 PINTURA

1.1 VINILO SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES), COLOR BLANCO O A ELECCION DE LA SUPERVISIÓN.

La superficie que se vaya a pintar y estucar se limpiará cuidadosamente quitándole el polvo, la grasa y el mortero excedente que pueda tener se aplicara el estuco y la pintura en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteras o huellas de brocha, se debe resanar fisuras, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

2 OBRAS GENERALES

2.1 SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO DE 2.000 PSI DE E=0.05 M. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

Se refiere este ítem a la colocación de una capa de concreto de limpieza de 2.000 PSI -140 Kg/cm2 en el fondo de las excavaciones destinadas a recibir cimientos en concreto (zapatas aisladas), antes de iniciar la colocación del acero de refuerzo, o la piedra si se trata de concreto ciclópeo.

Se vaciara sobre el fondo limpio y nivelado de la excavación una capa de concreto simple de cinco (5) centímetros de espesor. Dicha fundición del solado de limpieza debe ser aprobada por el Interventor y/o Supervisor del Contrato. Adicionalmente y como complemento de la especificación, se deberán tener en cuenta todas las especificaciones sobre concretos y acero de refuerzo dadas en el punto de ESTRUCTURAS EN CONCRETO.

Materiales

Se usaran concretos de 2.000 PSI -140 Kg/cm2. El concreto estará elaborado con cemento Pórtland Tipo I, agregados naturales de rio (grava y arena) y agua. Lo anterior para que sea tenido en cuenta en la logística del proyecto.

Equipo

Para la preparación del concreto se emplearan los equipos (mezcladora) y herramientas adecuadas para el buen desarrollo de la actividad. Lo anterior para que sea tenido en cuenta en la logística del proyecto.

Medida y forma de pago

La medida y el pago se harán por metros cuadrados (M2) de solado de limpieza debidamente fundidos en concreto de 2.000 PSI, resultantes de las medidas obtenidas de los planos y en obra. El pago se hará de acuerdo a los precios establecidos en el contrato, incluido el valor del suministro y transporte de los materiales requeridos al sitio de la obra, elaboración del concreto, suministro del personal, equipos y herramientas necesarias para el perfecto cumplimiento de la actividad.

3 URBANISMO

3.1 MANTENIMIENTO ESTRUCTURA METÁLICA INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS, COMO TAMBIÉN PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Consiste en el mantenimiento de la estructura metálica a intervenir, donde se deberá limpiar con lija y/o grata para posterior la aplicación de pintura anticorrosiva y luego la aplicación de pintura de esmalte

El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

3.4 MANTENIMIENTO INSTALACIONES SALON DE ENTRENAMIENTO SOLDADOS

1 PRELIMINARES
1.1. REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES.

Consiste en la demolición y retiro de acabados de piso y paredes (baldosín, vinisol o cerámica, guarda escoba) y alistados hasta de un espesor de 10 cm, que se encuentran construidas en las diferentes áreas de las edificaciones. Debe tenerse especial cuidado en utilizar el personal idóneo y la herramienta adecuada para este trabajo. Así mismo se debe evitar causar destrozos a muros, estructuras e instalaciones que permanezcan en el edificio, taponar o sellar las salidas o redes hidráulicas, eléctricas o de desagüe que se encuentren, evitando así fugas de agua, o instalaciones eléctricas energizadas que puedan representar peligros para el personal y en general para la obra. Los materiales producto de la demolición serán retirados y transportados por el contratista fuera de las instalaciones a un sitio donde no causen daños a terceros o al contratante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución.

1.2 DESMONTE DE CIELO RASO

Se refiere esta actividad al ítem de desmonte de cielo raso con su correspondiente estructura de soporte.

El contratista realizará el desmonte del cielo raso y su estructura de soporte manualmente, observando especial cuidado para evitar la caída de elementos previamente desmontados al interior de la edificación.

El material y/o elementos sobrantes del desmonte deberán ser retirados para mantener libre y organizada el área de trabajo.

Los escombros provenientes del desmonte, solo podrán caer hacia el interior del área de trabajo, prohibiéndose arrojarlos desde alturas superiores a 3 m, salvo que se utilicen conductos de descarga.

Equipo o herramientas: Alicates, seguetas, pinzas, manilas y demás implementos necesarios para la ejecución de las labores de desmonte del cielo raso y su estructura de soporte, así como los elementos de seguridad industrial requeridos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

1.3 DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES.

Se refiere esta actividad al ítem de puertas con marco y tapa luces

El contratista realizará el desmonte de las puertas con marco y tapa luces manualmente, observando especial cuidado para evitar la caída de elementos previamente desmontados al interior de la edificación además almacenarlas en un lugar interno de las edificaciones donde no continúe su deterioro.

El material y/o elementos sobrantes del desmonte deberán ser retirados para mantener libre y organizada el área de trabajo.

Equipo o herramientas: Destornilladores de estrella y pala, alicates, martillo, etc así como los elementos de seguridad industrial requeridos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el almacén o el indicado por la supervisión.

1.4 DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS Y DIVISIONES DE DUCHAS Y SANITARIOS

El contratista velara por el correcto almacenamiento y cuidado de todos los elementos, cabe recordar que estos, se encuentran funcionando correctamente, por lo tanto cualquier tipo de daño o anomalía en ellos, será responsabilidad del custodio y por lo tanto su correspondiente arreglo será a cargo del contratista sin recargo alguno para la entidad contratante ni afectación al contrato establecido.

El desmonte de todos los elementos se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a los mantenimientos que se construyan o a propiedades vecinas. Además cumplir en su totalidad con LAS NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, cabe resaltar que en todo momento el personal debe portar los elementos de seguridad industrial sean estos guantes, tapabocas, casco, etc. Según sea la labor que se está ejecutando.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

2 INSTALACIONES ELECTRICAS

2.1 SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 12W, 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

El punto eléctrico de iluminación a todo costo requiere el cambio de las cajas de 2x4 por cajas certificadas plásticas y en la posición vertical indicada y altura adecuada, al igual que entubar los cables que pasen por encima del cielo falso. La fase y el neutro serán conductores en cobre certificados y con los colores adecuados por normas NTC 2050 y RETIE al igual que el interruptor y las lámparas led circulares en línea blanca de marcas reconocidas y certificadas y la cinta de cubrir empalmes, elementos y certificaciones que serán verificados al inicio de la obra. Cada uno de los puntos eléctricos contara con línea de acompañamiento a tierra calibre No 14 identificada al igual que la identificación del punto eléctrico en los circuitos con su respectivo color. El desmonte de los elementos serán entregados a la escuadrilla instalaciones.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

3 CIELO RASO

3.1 CIELO RASO PVC 8MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION)

En las zonas indicadas por la Supervisión se instalará un cielo raso que constará de láminas en PVC ancho de la lámina de 30 cm, espesor de 8 mm y porcentaje de PVC 65%, con estructura en perfil en lámina galvanizada terminada junta perdida, la cual será descolgada de la estructura de cubierta a la altura especificada por el supervisor. La estructura de soporte será en ángulos de lámina galvanizada a una distancia no mayor a un metro, cuyo sistema de ensamblaje garantice una gran estabilidad a las placas. Se debe emplear tortillería para asegurar las placas planas en todo su perímetro a la estructura con el fin de disminuir pandeo de las mismas.

El cielo raso se hará perfectamente liso sin manchas ni retoques aparentes. Las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos o depresiones, las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar de la intersección de las diferentes superficies, aristas rectilíneas o curvas irreprochables.

Cuando quedasen aparentes vigas de la estructura resistente y no se hubiese previsto la forma en que aquellas deben ser disimuladas, deberá uniformárseles en espesor y altura en forma satisfactoria a juicio del interventor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución.

4 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES

4.1 ALISTADO DE PISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3000 PSI E=0.05 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)

En las áreas de placas y acabados de piso, se deberá verificar la nivelación y se realizara el afinado del piso con el fin de dejarlo listo para la aplicación y acabado de piso en baldosa. Se debe tener en cuenta la nivelación de la placa con respecto al área que tiene la baldosa, para que se deje la diferencia para que al colocar la baldosa este quede a ras con la existente.

Con el fin de nivelar la placa de contra-piso para recibir el material de acabado, se aplicara una capa de mortero 1:3 de nivelación, impermeabilizado integralmente con SIKA y/o similar y de espesor promedio 0.05 MT Se extenderá cuidando los niveles y pendientes requeridos para la instalación de los terminados de piso.

Una vez fundida las placas de contra-piso, se deberá realizar una nivelación del piso con mortero, con el fin de garantizar las pendientes hacia los sitios de desagües o plomados horizontalmente. Esta nivelación garantizará la correcta instalación del piso acabado en baldosa cerámica. La Supervisión deberá verificar la correcta ejecución de los trabajos.

Consiste en la realización, de una base en arena – cemento de acuerdo a los espesores establecidos en planos, con el fin alcanzar los niveles establecidos para la realización de las placas de contra-piso.

Los materiales granulares y seleccionados los obtendrá el contratista de la región y los suministrará a la obra previa el cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos y con la correspondiente aprobación de la Supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución.

4.2 CERÁMICA PARA PISO BAÑOS Y ZONAS HÚMEDAS REFERENCIA PISO PIEDRA FRANCESA OXIDO O SIMILAR

Consiste en el suministro e instalación de enchapes en Baldosa cerámica según cuadro de cantidades similar aprobada por la Supervisión, de primera calidad, siguiendo las normas establecidas por la casa fabricante. Las baldosas deberán ser saturadas 24 horas antes de su instalación con agua libre de impurezas.

Se cuidará que las hiladas queden plomadas y niveladas horizontal y verticalmente y que coincidan correctamente con los ambientes. Se emboquillará posteriormente con cemento blanco que deberá poseer la fluidez necesaria para penetrar por todas las uniones de las baldosas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros. Debe incluir los filos, dilataciones y win de aluminio en los remates de las esquinas.

4.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA PARA PARED REF: VITTORIANO FORMATO 30 X 60 RECTIFICADO COLOR BLANCO BRILLANTE.

Consiste en el suministro e instalación de enchapes en Baldosa cerámica según cuadro de cantidades similar aprobada por la Supervisión, de primera calidad, siguiendo las normas establecidas por la casa fabricante. Las baldosas deberán ser saturadas 24 horas antes de su instalación con agua libre de impurezas.

Se cuidará que las hiladas queden plomadas y niveladas horizontal y verticalmente y que coincidan correctamente con los ambientes. Se emboquillará posteriormente con cemento blanco que deberá poseer la fluidez necesaria para penetrar por todas las uniones de las baldosas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros. Debe incluir los filos, dilataciones y win de aluminio en los remates de las esquinas.

5 CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO
5.1 PUERTA EN ALUMINIO

Consiste en el suministro e instalación de puerta en carpintería en aluminio de 0.60*1.80, incluye todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento, incluye cerradura de seguridad, ensamble en ángulos de aluminio de 1 ½”*1 ½”-1 ¼” o en su defecto ángulo especial para maquinar, usar tornillo #8 * 1 ¼” en el marco y perfil divisor, usar tornillo #10 * 5/16” para unir las esquinas, usar tornillo #10 * 2” autoroscante. La clase de aluminio que se requiere instalar es aluminio natural 3 x 1 ½.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

5.2 VENTANERIA TIPO PERSIANA ALUMINIO SERIE 7038

Se refiere éste ítem a la fabricación, suministro e instalación de ventanas en aluminio de 1.15*0.60. Dimensión total de las ventanas de acuerdo a indicaciones y detalles del Supervisor.

Ejecución:

Los elementos así especificados se ejecutarán en los perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, sin exceder las medidas máximas especificadas por el fabricante del sistema ni los espesores de vidrio.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar norma NSR 10
- Verificar localización, especificación y diseño.
- Acordar las dimensiones de cada elemento con el supervisor y rectificar en obra antes de ejecución.
- Consultar manual técnico del fabricante.
- Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin.
- No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio
- Instalar vidrios con espesores.
- Rematar los vidrios perimetralmente por el empaque en forma de cuña.
- Unir el empaque con el perfil superior con tornillo #14 X 3” y chazo plástico.
- Instalar topes de caucho en el traslapo y enganche de la nave para evitar golpes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

Las medidas deberán ser verificadas en obra.

6 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS
6.1 LAVAMANOS DE PEDESTAL

Lavamanos de pedestal que ofrece mayor estética, seguridad y control de vandalismo.
• Superficie autodrenante, hace que el agua corra fácilmente por ella, evitando empozamientos.
• Cumple con requerimientos ADA para discapacitados cuando se instala.

Características
Cuenta con bajo consumo de agua, suave al accionamiento y cómodo para el lavado de manos.

El contratista deberá contar con todos los materiales, herramientas, equipos y personal idóneo para la instalación del lavamanos, donde incluirá todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

6.2 ORINAL ENTRADA SUPERIOR

Suministro e instalación de orinal de pared con fluxómetro, incluye Accesorios de conexión (sanitarios, hidráulicos y eléctricos), Anclajes recomendados por el fabricante, Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO**.**
El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución

6.3 SANITARIO MANANTIAL BLANCO

Esta actividad se refiere al suministro, transporte e instalación de sanitarios de tanque color por definir por la supervisión, de acuerdo con la localización, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento.

Serán nuevos, la instalación del sanitario se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.

No deberá presentar despicados, abolladuras, deformidades ni marcas diferentes al del fabricante. Aparato completamente instalado y en buen funcionamiento.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO**.**
El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución

3.5 MANTENIMIENTO INSTALACIONES GUARDIA PRINCIPAL

1 PRELIMINARES
1.1 DESMONTE DE CIELO RASO

Se refiere esta actividad al ítem de desmonte de cielo raso con su correspondiente estructura de soporte

El contratista realizará el desmonte del cielo raso y su estructura de soporte manualmente, observando especial cuidado para evitar la caída de elementos previamente desmontados al interior de la edificación.

El material y/o elementos sobrantes del desmonte deberán ser retirados para mantener libre y organizada el área de trabajo.

Los escombros provenientes del desmonte, solo podrán caer hacia el interior del área de trabajo, prohibiéndose arrojarlos desde alturas superiores a 3 m, salvo que se utilicen conductos de descarga.

Equipo o herramientas: Alicates, seguetas, pinzas, manilas y demás implementos necesarios para la ejecución de las labores de desmonte del cielo raso y su estructura de soporte, así como los elementos de seguridad industrial requeridos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.
1.2 DEMOLICIÓN DE CUBIERTA

Esta especificación hace referencia a la mano de obra, materiales y equipos para el desarrollo de la actividad de desmonte de cubierta en teja de fibrocemento ondulada.

PROCEDIMIENTO. Las operaciones de desmonte deben ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación del Supervisor. Antes de iniciar los trabajos, deben implementarse las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a la edificación, a edificaciones aledañas y accidentes del personal transeúnte.

El retiro de escombros y demás materiales resultantes de la ejecución de estas actividades debe ser en forma inmediata.

Estos materiales deberán retirarse o desmontarse con especial cuidado para evitarles daños que impidan su empleo posterior. Igualmente corresponderá al Supervisor, determinar cuáles serán almacenados, reutilizados y cuales trasladados al botadero municipal autorizado.

El desmonte y retiro de la cubierta en metálica incluye el desmonte de la estructura metálica de soporte, anclajes, tirantes y demás elementos que conformen la estructura.

El contratista desmontara la cubierta existente de sanidad, de acuerdo a lo especificado por el supervisor, así mismo deberá prever todas la medidas necesarias para evitar que el cielo raso existente no se vea afectado durante el desmonte e instalación de la nueva teja metálica, así mismo ese desmonte se debe realizar de forma parcial previendo las condiciones climatológicas y una vez realizado ese desmonte el contratista inmediatamente procederá con la instalación de la nueva teja metálica.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución.

1.3 DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS Y DIVISIONES DE DUCHAS Y SANITARIOS

El contratista velara por el correcto almacenamiento y cuidado de todos los elementos, cabe recordar que estos, se encuentran funcionando correctamente, por lo tanto cualquier tipo de daño o anomalía en ellos, será responsabilidad del custodio y por lo tanto su correspondiente arreglo será a cargo del contratista sin recargo alguno para la entidad contratante ni afectación al contrato establecido.

El desmonte de todos los elementos se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a los mantenimientos que se construyan o a propiedades vecinas. Además cumplir en su totalidad con LAS NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, cabe resaltar que en todo momento el personal debe portar los elementos de seguridad industrial sean estos guantes, tapabocas, casco, etc. Según sea la labor que se está ejecutando.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

2.1 SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 12W, 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

El punto eléctrico de iluminación a todo costo requiere el cambio de las cajas de 2x4 por cajas certificadas plásticas y en la posición vertical indicada y altura adecuada, al igual que entubar los cables que pasen por encima del cielo falso. La fase y el neutro serán conductores en cobre certificados y con los colores adecuados por normas NTC 2050 y RETIE al igual que el interruptor y las lámparas led circulares en línea blanca de marcas reconocidas y certificadas y la cinta de cubrir empalmes, elementos y certificaciones que serán verificados al inicio de la obra. Cada uno de los puntos eléctricos contara con línea de acompañamiento a tierra calibre No 14 identificada al igual que la identificación del punto eléctrico en los circuitos con su respectivo color. El desmonte de los elementos serán entregados a la escuadrilla instalaciones.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

3 CIELO RASO

3.1 CIELO RASO PVC 8MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION)

En las zonas indicadas por la Supervisión se instalará un cielo raso que constará de láminas en PVC ancho de la lámina de 30 cm, espesor de 8 mm y porcentaje de PVC 65%, con estructura en perfil en lámina galvanizada terminada junta perdida, la cual será descolgada de la estructura de cubierta a la altura especificada por el supervisor. La estructura de soporte será en ángulos de lámina galvanizada a una distancia no mayor a un metro, cuyo sistema de ensamblaje garantice una gran estabilidad a las placas. Se debe emplear tortillería para asegurar las placas planas en todo su perímetro a la estructura con el fin de disminuir pandeo de las mismas.

El cielo raso se hará perfectamente liso sin manchas ni retoques aparentes. Las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos o depresiones, las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar de la intersección de las diferentes superficies, aristas rectilíneas o curvas irreprochables.

Cuando quedasen aparentes vigas de la estructura resistente y no se hubiese previsto la forma en que aquellas deben ser disimuladas, deberá uniformárseles en espesor y altura en forma satisfactoria a juicio del interventor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución.

4 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES

4.1 PREPARACION DE SUPERFICIE APLICACIÓN

Consiste en la preparación de superficie, la cual debe estar totalmente limpia, libre de impurezas, para posteriormente la instalación del manto asfaltico.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO**.**

El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución

4.2 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

Consiste en la instalación 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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO**.**

El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución

5 CUBIERTAS

5.1 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.

Las tejas Standing Seam son un sistema innovador para la fabricación en sitio de cubiertas y fachadas sin traslapos. A través de un proceso de rolado en frío se forman páneles de láminas en acero galvanizado que son fabricados en máquinas que conforman módulos de dos tipos de espesores y geometrías; grafadas y selladas posteriormente de forma manual o mecánica.

Ideales para ser instaladas en cubiertas y fachadas de todo tipo. Empleadas para cubiertas termoacústicas de doble cuerpo, grafadas, con relleno interior en múltiples materiales, Poliuretano, Poliestireno y Lana Mineral de Roca, siendo éste último el más recomendado por su excelente absorción acústica, aislamiento térmico y protección contra incendios, garantizando confort al interior de la obra. Así mismo es un material sostenible y amigable con el medio ambiente.

Galvanizado: G40 - G90Láminas prepintadas: Verde y Blanco (Pintura esmalte horneable, poliéster libre de aceite) Alturas: 1.5in y 2in.

- Almacenar el material de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Verificar en la construcción las dimensiones totales de la cubierta y distancias entre apoyos.
- Para la colocación de las tejas instalar cartones o paños, y alinearla con respecto al hilo guía, y a escuadra a 90º con la correa. Retirar el paño y el cartón después de instalada la teja.
- Para hacer perforaciones use taladro y broca.
- Para cortes de cubierta utilizar tijera de lámina.
- En la cota superior, instalar los tornillos con el caballete.
- Fijar con tornillos tipo capuchón.
- La fijación en el valle 5, se hace al instalar la siguiente teja.
- Coloque los tornillos previamente figurados a las distancias de las correas, de acuerdo con las medidas tomadas en obra.
- Coloque el empaque de neopreno, la arandela galvanizada y la tuerca apretando con la llave a una presión que no deforme la teja y garanticé la impermeabilidad del tornillo.
- Siempre instale el traslapo en la onda que ya se instaló.
- Realizar la instalación de los elementos de la cubierta por parte de personal calificado.
- Colocar sobre los apoyos mediante sistemas de anclaje diseñados por el fabricante.
- Emplear tornillos cincados de cabeza estrella o hexagonal de ¾” de largo en estructuras metálicas.
- Iniciar colocación de las tejas del lado opuesto del viento predominante en la zona
- Enganchar el nuevo módulo al anterior y dejar caer sobre la correa.
- Rectificar periódicamente las inter-distancias y alineamientos para perfecta instalación.
- Instalar los remates laterales necesarios en el mismo tipo de material de la teja empleada.
- Se debe prever todas las medidas necesarias y tener los equipos, herramientas y material para la instalación inmediata de la cubierta.
- El sistema de fijación debe ser oculto, no se deberá realizar perforaciones superficiales que afecten el correcto funcionamiento del sistema, se debe seguir las recomendaciones de la casa fabricante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

6 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS
6.1 ORINAL ENTRADA SUPERIOR

Suministro e instalación de orinal de pared con fluxómetro, incluye Accesorios de conexión (sanitarios, hidráulicos y eléctricos), Anclajes recomendados por el fabricante, Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO**.**
El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución

3.6 MANTENIMIENTO CUBIERTA INSTALACIONES

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

Consiste en la demolición y retiro de manto asfaltico, que se encuentran construidas en las diferentes áreas de las edificaciones. Debe tenerse especial cuidado en utilizar el personal idóneo y la herramienta adecuada para este trabajo. Así mismo se debe evitar causar destrozos a muros y placa, estructuras e instalaciones que permanezcan en el edificio, taponar o sellar las salidas o redes hidráulicas, eléctricas o de desagüe que se encuentren, evitando así fugas de agua, o instalaciones eléctricas energizadas que puedan representar peligros para el personal y en general para la obra.

Los materiales producto de la demolición serán retirados y transportados por el contratista fuera de las instalaciones a un sitio donde no causen daños a terceros o al contratante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución.

2 ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES
2.1 PREPARACION DE SUPERFICIE APLICACIÓN

Consiste en la preparación de superficie, la cual debe estar totalmente limpia, libre de impurezas, para posteriormente la instalación del manto asfaltico.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO**.**
El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución

2.2 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

Consiste en la instalación 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

MEDIDA Y FORMA DE PAGO**.**
El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución

2.3 ALISTADO DE PISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3000 PSI E=0.05 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)

En las áreas de placas y acabados de piso, se deberá verificar la nivelación y se realizara el afinado del piso con el fin de dejarlo listo para la aplicación y acabado de piso en baldosa. Se debe tener en cuenta la nivelación de la placa con respecto al área que tiene la baldosa, para que se deje la diferencia para que al colocar la baldosa este quede a ras con la existente.

Con el fin de nivelar la placa de contra-piso para recibir el material de acabado, se aplicara una capa de mortero 1:3 de nivelación, impermeabilizado integralmente con SIKA y/o similar y de espesor promedio 0.05 MT. Se extenderá cuidando los niveles y pendientes requeridos para la instalación de los terminados de piso.

Una vez fundida las placas de contra-piso, se deberá realizar una nivelación del piso con mortero, con el fin de garantizar las pendientes hacia los sitios de desagües o plomados horizontalmente. Esta nivelación garantizará la correcta instalación del piso acabado en baldosa cerámica. La Supervisión deberá verificar la correcta ejecución de los trabajos.

Consiste en la realización, de una base en arena – cemento de acuerdo a los espesores establecidos en planos, con el fin alcanzar los niveles establecidos para la realización de las placas de contra-piso.

Los materiales granulares y seleccionados los obtendrá el contratista de la región y los suministrará a la obra previa el cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos y con la correspondiente aprobación de la Supervisión.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución.

3 ASEO GENERAL
3.1 LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR

Consiste en los trabajos a lugar para mantener y 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, debidamente barrida y con los pisos, paredes, ventanales, etc, correctamente lavados y desinfectados.

3.2 RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD MILITAR

Esto corresponde al destino final de los escombros generados por la intervención de los frentes de trabajo, estos escombros deben ser enviados fuera de la unidad a escombreras certificadas y así mismo el contratista debe hacer llegar la certificación de la disposición final cada vez que se realice dicha labor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

4.0. MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE COMODAS DE ALOJAMIENTO DE SOLDADOS DEL GRUSE

1 MAMPOSTERIA
1.1 COMODAS EN MAMPOSTERIA Y ENTREPAÑOS EN CONCRETO REFORZADO (1,70*0,60*0,40) EN ACABADO FINAL, INCLUYE PINTURA EN VINILO TIPO 1

Consiste en la adecuación de cómodas en mampostería y en concreto reforzado, las cuales incluyen entrepaños en concreto reforzado, deben ir totalmente pañetadas, estucadas y debidamente pintadas con pintura vinilo tipo 1.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución.

2 CARPINTERIA METALICA
2.1 PUERTA ENTAMBORADA EN LÁMINA C.R. GALVANIZADA CAL.18, CON PERSIANA INFERIOR Y SUPERIOR. INCLUYE MARCO.

La carpintería metálica a instalar es lámina y estructura Cold Rolled calibre 18 de 1.70*0.40.Toda la carpintería metálica debe llevar una capa de anticorrosivo y mínimo tres (3) manos de esmalte para exteriores color a elegir por la supervisión, el contratista deberá garantizar la no oxidación o corrosión del material. Igualmente, dentro del valor unitario de la carpintería se debe incluir el costo las alfajías, pasadores.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

3 ASEO GENERAL
3.1 LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR

Consiste en los trabajos a lugar para mantener y 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, debidamente barrida y con los pisos, paredes, ventanales, etc, correctamente lavados y desinfectados.

CAPITULO 5 MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VIVIENDA MILITAR

1 PRELIMINARES
1.1 DESMONTE DIVISION DE BAÑO EXISTENTE

El presente ítem contempla el desmonte de muebles modulares oficina/baño media altura. Ya sean metálicos y/o en madera u otro material.

El contratista velara por el correcto almacenamiento y cuidado de todos los elementos, cabe recordar que estos, se encuentran funcionando correctamente, por lo tanto cualquier tipo de daño o anomalía en ellos, será responsabilidad del custodio y por lo tanto su correspondiente arreglo será a cargo del contratista sin recargo alguno para la entidad contratante ni afectación al contrato establecido.

El desmonte de todos los elementos se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a los mantenimientos que se construyan o a propiedades vecinas. Además cumplir en su totalidad con LAS NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, cabe resaltar que en todo momento el personal debe portar los elementos de seguridad industrial sean estos guantes, tapabocas, casco, etc. Según sea la labor que se está ejecutando.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

1.2 DESMONTE DE VENTANERIA EN ALUMINIO, INCLUYE VIDRIO Y ANGEOS

El presente ítem contempla el desmonte de ventanas en aluminio con vidrio y/o angeos.

El contratista velara por el correcto almacenamiento y cuidado de todos los elementos, cabe recordar que estos, se encuentran funcionando correctamente, por lo tanto cualquier tipo de daño o anomalía en ellos, será responsabilidad del custodio y por lo tanto su correspondiente arreglo será a cargo del contratista sin recargo alguno para la entidad contratante ni afectación al contrato establecido.

El desmonte de todos los elementos se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a los mantenimientos que se construyan o a propiedades vecinas. Además cumplir en su totalidad con LAS NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, cabe resaltar que en todo momento el personal debe portar los elementos de seguridad industrial sean estos guantes, tapabocas, casco, etc según sea la labor que se está ejecutando.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

1.3 DESMONTE MUEBLE DE COCINA

El presente ítem contempla el desmonte mueble de cocina.

El desmonte de todos los elementos se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a los mantenimientos que se construyan o a propiedades vecinas. Además cumplir en su totalidad con LAS NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, cabe resaltar que en todo momento el personal debe portar los elementos de seguridad industrial sean estos guantes, tapabocas, casco, etc según sea la labor que se está ejecutando.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

2 PINTURA
2.1 ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)

La superficie que se vaya a pintar y estucar se limpiará cuidadosamente quitándole el polvo, la grasa y el mortero excedente que pueda tener se aplicara el estuco y la pintura en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteras o huellas de brocha, se debe resanar fisuras, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado.

La Pintura a aplicar será tipo 1 o similar autorizado por el supervisor de primera calidad a tres manos color estipulado por el supervisor.

El estuco plástico debe ser lijado y su superficie en terminado totalmente liso y libre de polvo

No se aceptaran superficies con imperfección o ralladura alguna en ninguna circunstancia.
Los materiales que se lleven a la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen en los cuales deberán almacenarse hasta su utilización.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

3 CARPINTERIA EN MADERA
3.1 SUMINISTRO, INSTALCIONES Y PUESTA EN SERVCIO: MUEBLE PARA COCINA EN PVC (Laminas macizas en PVC espumado de alta resistencia mecánica y a la humedad) , INCLUYE SUPERFICIE EN SUS SEIS LADOS, ENTREPAÑOS, DIVISIONES INTERNAS, LAVAPLATOS, DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, CUYO MESON ES EN ACERO INOXIDABLE, MANIJAS EN ACERO, COLOR A ESCOGER POR LA SUPERVISION DEL CONTRATO.

Consiste en el suministro, instalación y puesta en servicio de mueble para cocina en pvc (laminas macizas en pvc espumado de alta resistencia mecánica y a la humedad) , incluye superficie en sus seis lados, entrepaños, divisiones internas, lavaplatos, demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento, cuyo meson es en acero inoxidable, manijas en acero, COLOR A ESCOGER POR LA SUPERVISION DEL CONTRATO.

4 CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO
4.1 V-1 VENTANERIA CORREDIZA ALUMINIO SERIE 7038 DE TRES CUERPOS Y VIDRIO DE 5 MM EN FACHADA.

Se refiere éste ítem a la fabricación, suministro e instalación de ventanas en aluminio. Dimensión total de las ventanas de acuerdo a indicaciones y detalles del Supervisor.

Ejecución:
Los elementos así especificados se ejecutarán en los perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, sin exceder las medidas máximas especificadas por el fabricante del sistema ni los espesores de vidrio especificados en los manuales de carpintería.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar norma NSR 10
- Verificar localización, especificación y diseño.
- Acordar las dimensiones de cada elemento con el supervisor y rectificar en obra antes de ejecución.
- Consultar manual técnico del fabricante.
- Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin.
- No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en manuales de carpintería
- Ensamblar elementos con el sistema constituido por perfiles con cavidades en forma de bolsillos para la entrada del vidrio.

- Instalar vidrios con espesores.
- Rematar los vidrios perimetralmente por el empaque en forma de cuña.
- Colocar los pisavidrios al exterior, a menos que se especifique lo contrario.
- Unir el empaque con el perfil superior con tornillo #14 X 3" y chazo plástico.
- Empotrar los perfiles de marco de puerta 300 mm en el piso cuando se combine con puerta batiente.
- Dimensionar los elementos sin transversales de 1.60 mts máximo.
- Instalar topes de caucho en el traslapo y enganche de la nave para evitar golpes.
- Instalar accesorios tales como rodachines, cerraduras, herrajes, etc.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivo marco no cumple con su funcionalidad.
- Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante.
- Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la puerta ventana.

Las medidas deberán ser verificadas en obra

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

5 VIDRIOS Y ESPEJOS

5.1 SUMINISTRO INSTALACIÓN DE DIVISIONES PARA DUCHA EN VIDRIO TEMPLADO Y SANDBLASTING INCLUYE HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

Consiste en el suministro instalación de divisiones de baño en vidrio templado de 5mm, y sandblasting, incluye herrajes y accesorios en acero inoxidable para su correcto funcionamiento.

El contratista debe suministrar los elementos para su correcta instalación y funcionamiento.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

6 ASEO GENERAL

6.1 LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR

Consiste en los trabajos a lugar para mantener y 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, debidamente barrida y con los pisos, paredes, ventanales, etc, correctamente lavados y desinfectados.

6.2 RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD MILITAR

Esto corresponde al destino final de los escombros generados por la intervención de los frentes de trabajo, estos escombros deben ser enviados fuera de la unidad a escombreras certificadas y así mismo el contratista debe hacer llegar la certificación de la disposición final cada vez que se realice dicha labor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

CAPITULO 6.0 MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE CASA HUESPEDES

1 PRELIMINARES
1.1 DESMONTE DIVISION DE BAÑO EXISTENTE

El presente ítem contempla el desmonte de muebles modulares oficina/baño media altura. Ya sean metálicos y/o en madera u otro material.

El contratista velara por el correcto almacenamiento y cuidado de todos los elementos, cabe recordar que estos, se encuentran funcionando correctamente, por lo tanto cualquier tipo de daño o anomalía en ellos, será responsabilidad del custodio y por lo tanto su correspondiente arreglo será a cargo del contratista sin recargo alguno para la entidad contratante ni afectación al contrato establecido.

El desmonte de todos los elementos se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a los mantenimientos que se construyan o a propiedades vecinas. Además cumplir en su totalidad con LAS NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, cabe resaltar que en todo momento el personal debe portar los elementos de seguridad industrial sean estos guantes, tapabocas, casco, etc. Según sea la labor que se está ejecutando.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

1.2 DESMONTE DE CIELO RASO

Se refiere esta actividad al ítem de desmonte de cielo raso con su correspondiente estructura de soporte.

El contratista realizará el desmonte del cielo raso y su estructura de soporte manualmente, observando especial cuidado para evitar la caída de elementos previamente desmontados al interior de la edificación.

El material y/o elementos sobrantes del desmonte deberán ser retirados para mantener libre y organizada el área de trabajo.

Los escombros provenientes del desmonte, solo podrán caer hacia el interior del área de trabajo, prohibiéndose arrojarlos desde alturas superiores a 3 m, salvo que se utilicen conductos de descarga.

Equipo o herramientas: Alicates, seguetas, pinzas, manilas y demás implementos necesarios para la ejecución de las labores de desmonte del cielo raso y su estructura de soporte, así como los elementos de seguridad industrial requeridos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

1.3 DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS Y DIVISIONES DE DUCHAS Y SANITARIOS.

El contratista velara por el correcto almacenamiento y cuidado de todos los elementos, cabe recordar que estos, se encuentran funcionando correctamente, por lo tanto cualquier tipo de daño o anomalía en ellos, será responsabilidad del custodio y por lo tanto su correspondiente arreglo será a cargo del contratista sin recargo alguno para la entidad contratante ni afectación al contrato establecido.

El desmonte de todos los elementos se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a los mantenimientos que se construyan o a propiedades vecinas. Además cumplir en su totalidad con LAS NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, cabe resaltar que en todo momento el personal debe portar los elementos de seguridad industrial sean estos guantes, tapabocas, casco, etc. Según sea la labor que se está ejecutando.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

2 CIELO RASO

2.1 CIELO RASO EN PLACA DE FIBROCEMENTO 6 MM 244*122CM (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO -1 (3 MANOS)

En las zonas indicadas por la Supervisión se instalará un cielo raso que constará de láminas en placa de fibrocemento de 6mm de 244*122 cm, con estructura en perfil en lámina galvanizada terminada junta perdida, la cual será descolgada de la estructura de cubierta a la altura especificada por el supervisor. La estructura de soporte será en ángulos de lámina galvanizada a una distancia no mayor a un metro, cuyo sistema de ensamblaje garantice una gran estabilidad a las placas. Se debe emplear tortillería para asegurar las placas planas en todo su perímetro a la estructura con el fin de disminuir pandeo de las mismas.

El cielo raso se hará perfectamente liso sin manchas ni retoques aparentes. Las superficies planas no podrán presentar alabeos, bombeos o depresiones, las curvas serán también perfectamente regulares, debiendo resultar de la intersección de las diferentes superficies, aristas rectilíneas o curvas irreprochables.

Cuando quedasen aparentes vigas de la estructura resistente y no se hubiese previsto la forma en que aquellas deben ser disimuladas, deberá uniformárseles en espesor y altura en forma satisfactoria a juicio del interventor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución.

3 VIDRIOS Y ESPEJOS

3.1 SUMINISTRO INSTALACIÓN DE DIVISIONES PARA DUCHA EN VIDRIO TEMPLADO Y SANDBLASTING INCLUYE HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

Consiste en el suministro instalación de divisiones de baño en vidrio templado de 5mm, y sandblasting, incluye herrajes y accesorios en acero inoxidable para su correcto funcionamiento.

El contratista debe suministrar los elementos para su correcta instalación y funcionamiento.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

4 INSTALACIONES ELECTRICAS
4.1 SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 12W, 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

El punto eléctrico de iluminación a todo costo requiere el cambio de las cajas de 2x4 por cajas certificadas plásticas y en la posición vertical indicada y altura adecuada, al igual que entubar los cables que pasen por encima del cielo falso. La fase y el neutro serán conductores en cobre certificados y con los colores adecuados por normas NTC 2050 y RETIE al igual que el interruptor y las lámparas led circulares en línea blanca de marcas reconocidas y certificadas y la cinta de cubrir empalmes, elementos y certificaciones que serán verificados al inicio de la obra. Cada uno de los puntos eléctricos contara con línea de acompañamiento a tierra calibre No 14 identificada al igual que la identificación del punto eléctrico en los circuitos con su respectivo color. El desmonte de los elementos serán entregados a la escuadrilla instalaciones.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago se hará de acuerdo a la unidad de medida contemplada en el cuadro de cantidades, de obra según el ítem. Los precios cotizados deben incluir el costo de la mano de obra, herramienta, equipo, el retiro, cargue, transporte y descargue de los materiales reutilizables desde el sitio del mantenimiento hasta el Almacén o el indicado por la supervisión.

5 CARPINTERIA EN MADERA
5.1 MUEBLE DE BAÑO 46*80*85 CON LAVAMANOS BLANCO

Consiste en el suministro, instalación y puesta en servicio de mueble de baño con lavamanos de incrustar, en los sitios indicados en planos y detalles.
Se incluyen además la grifería aprobada por la interventoría, y los accesorios necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO**.**
El pago será de acuerdo a la unidad de medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, materiales, herramienta y demás, para su perfecta ejecución

6 ASEO GENERAL
6.1 LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR

Consiste en los trabajos a lugar para mantener y 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, debidamente barrida y con los pisos, paredes, ventanales, etc, correctamente lavados y desinfectados.

6.2 RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD MILITAR

Esto corresponde al destino final de los escombros generados por la intervención de los frentes de trabajo, estos escombros deben ser enviados fuera de la unidad a escombreras certificadas y así mismo el contratista debe hacer llegar la certificación de la disposición final cada vez que se realice dicha labor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros.

Obligaciones del contratista:

- Durante la ejecución de la obra se deben verificar las medidas por parte del contratista y la supervisión.
- El contratista deberá prever todos los costos correspondientes a materiales, mano de obra, transportes y demás costos directos e indirectos requeridos para realizar la totalidad de las obras.
- No está permitido el ingreso de personal extranjero a la Unidad militar.
- El contratista presentará junto con el corte final de obra, un informe detallado de las actividades ejecutadas, en el cual se evidencia fotos del antes y después de cada una de las instalaciones intervenidas.
- Contar con el personal mínimo requerido para la ejecución del contrato, dos (02) Cuadrillas conformadas mínimo por: un (01) Oficial y dos (02) Ayudantes. Este punto podrá ser modificado de acuerdo a necesidad y previa concertación con el supervisor del contrato.
- Cumplir con todos los protocolos de bioseguridad ordenados por el Gobierno Nacional (Ministerio de Vivienda, ciudad y territorio, Ministerio del Trabajo, Ministerio de Salud y Protección Social), así como aquellos que determine la Unidad Militar Aérea, durante el término de ejecución del contrato.
- En cumplimiento de la Resolución N° 00312 de 2019 para los trabajadores independientes, estos deberán cumplir con lo establecido en el Decreto 1563 de 2016, Articulo 2.2.4.2.5.11 “Obligaciones de los afiliados voluntarios al Sistema General de Riesgos Laborales”. Así mismo, una vez adjudicado el contrato se deberá demostrar que los trabajadores que realizarán las actividades deberán dar cumplimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como lo establece la Ley. (esto solo aplica si el adjudicatario es trabajador independiente)
- Todos los materiales y equipos suministrados que requieran serán nuevos, libres de defectos e imperfecciones.
- Todos aquellos componentes que no se indiquen expresamente en el presente estudio previo, pero que sean necesarios dentro del propósito del contrato, deberán ser suministrados, y dejarlos listos para operación continua del sistema de portón sin costo adicional.
- Cumplir el contrato a cabalidad, teniendo en cuenta lo señalado en los estudios previos, la propuesta y el contrato.
- Cumplir con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral en Salud y Pensión, Parafiscales y Sistema General de Riesgos Laborales, cuando haya lugar a ello, y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en la Ley 828 de 2003, la Ley 1562 de 2012, el decreto 723 de 2013 y demás normas que regulen la materia.
- Para la firma del acta de inicio se hace necesario que el contratista entregue la siguiente documentación:

    - Anexar protocolo de bioseguridad de la empresa debidamente avalado por la entidad competente.

- En cumplimiento del decreto 1607 de 2012 *" Por el cual se modifica la tabla de clasificación de actividades económicas para el sistema general de riesgos profesionales y se dictan otras disposiciones"* las empresas contratistas que realicen actividades dentro de centros de trabajo catalogados en riesgo V , 752201 empresas dedicas a actividades de defensa, la Fuerza aérea colombiana solicitara certificación a los Contratistas que realicen labores dentro de las Unidades Aéreas , donde su ARL certifique por medio de un oficio el cubrimiento de estas labores con riesgo tipo 5 por el tiempo determinado que se encontrara laborando en la Institución militar. Presentar este documento por cada persona que desarrolla las actividades.
- El contratista tendrá 5 días hábiles, una vez celebrado el contrato para hacer llegar al supervisor, los documentos necesarios (procuraduría, fotografías y antecedentes judiciales con una vigencia no mayor a sesenta (60) días) para realizar el estudio de seguridad del personal de operarios y vehículos que deben ingresar de manera permanente a la unidad militar, el costo de cada estudio de seguridad, tiene un valor de $ 20.000 por persona.
- Anexar certificado y/o planilla de pago vigente de EPS Y PENSION de cada uno de los trabajadores que desarrollaran las actividades.
- El contratista con la firma de acta de inicio deberá entregar las hojas de vida del personal profesional que estará a cargo de la obra: un residente de obra, que tenga título profesional como Ingeniero Civil o Arquitecto, con tarjeta profesional y experiencia de un (01) año como residente de obras civiles. Anexar copia de lo solicitado.
- Adicionalmente la firma contratista debe garantizar la aplicación de la resolución 1409 del 23 de julio de 2012, por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas; que, para efectos de la aplicación, se entenderá su obligatoriedad en todo trabajo en el que exista el riesgo de caer a 1.50 m o más sobre un nivel inferior. Anexar certificado de alturas vigente (si se requiere).
- Presentar cronograma de actividades.
- Entregar APU´S firmados, con el fin de garantizar los precios de la oferta presentada.
- Contar con un encargado del área de seguridad y salud en el trabajo (curso de 50 horas), quien verificara de forma periódica los riesgos ocupacionales y posibles tareas de alto riesgo (Diligenciar permisos de trabajo), manteniendo comunicación permanente y suministrar la información pertinente al área de seguridad y salud en el trabajo del CACOM-3 para la mitigación de peligros y riesgos. Anexar certificado de estudio y certificaciones de experiencia mínimo de un año.

- Anexar mensualmente y durante la ejecución del contrato el pago de salud, pensión y ARL donde se evidencie el nombre de las personas que desarrollaran las actividades de adecuación.
- Deberá llevar libro de bitácora. Documento que será entregado mensualmente al supervisor de contrato.
- Reportar al supervisor de manera inmediata, cualquier novedad o situación que pueda afectar la ejecución del contrato.
- Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le imparta la Fuerza Aérea Colombiana, a través del supervisor del contrato.
- Suministrar al supervisor del contrato toda la información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae.
- Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones, que se encuentren enmarcadas dentro del objeto del contrato, impartidas por el supervisor del contrato.
- En el evento de que exista inconsistencia y/o diferencia entre los estudios previos frente a la propuesta del CONTRATISTA, prevalecerá lo establecido en los estudios previos.
- Supervisar el correcto desempeño de sus empleados o personas destinadas para la ejecución del contrato.
- Las demás que contribuyan a garantizar el cumplimiento del contrato y las que por su naturaleza le sean atribuibles conforme al objeto y alcance del mismo.

- Ningún personal puede ingresar a la unidad militar sin estudio de seguridad previo o autorización escrita del segundo comando.
- El contratista debe garantizar que el personal bajo su cargo cuente con los elementos de protección necesarios para realizar la obra dentro de la unidad (tapabocas, guantes, gafas de seguridad).
- Los obreros deben estar debidamente uniformados, contar con overol de trabajo y camiseta de color que identifique el contratista y portar el fichero en un lugar visible. El costo de los ficheros será asumido por el contratista y tendrá un valor de $ 25.000.
- Los residuos y basuras generados en los trabajos y servicios realizados, serán retirados de los sitios de ejecución por parte del contratista y dispuestos en el lugar adecuado y autorizado para la disposición de los mismos. El contratista deberá allegar la respectiva Certificación de disposición final de los escombros generados durante la ejecución del 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.
- 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 dentro de los plazos fijados en el contrato.
- Prevenciones en las Redes Existentes: El Contratista tomará todos los cuidados para que no se presenten daños ni interrupciones al servicio prestado a los militares y civiles orgánicos de la Unidad militar.
- En los puntos obligados en que se requiera hacer cortes o desconexiones de circuitos y se prevea suspensiones de servicio, el Contratista fijará las fechas en que se realizará dichas maniobras, y dará aviso por escrito con dos (2) días calendario de anticipación, con el objeto de avisar a los usuarios la fecha y tiempo en que se suspenderá el servicio.
- Son por cuenta y riesgo exclusivo total del Contratista, todos los daños, deterioros, pérdida total o parcial de los elementos. Materiales, equipos y repuestos, en caso de daño deterioro o pérdida, el contratista debe reparar o reemplazar el elemento dañado, a su cargo y a entera satisfacción de la FAC.
- **TRANSPORTE:** Cada contratista se obliga a ejecutar las obras y/o servicios cumpliendo al 100% con el traslado de herramientas, equipos, materiales, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del proyecto a su cargo.

    - En cualquier caso, el contratista tendrá a su cargo la responsabilidad por las labores de almacenamiento, cargue, descargue, seguros.
    - El tránsito de vehículos, personal y equipo necesario, deberá regirse por las normas que imponga cada una de las administraciones de los edificios en el cual se ejecute las labores y cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del contratista.
    - El área de trabajo deberá entregarse totalmente limpia y aseada.

- En caso de estar obligado a presentar factura electrónica, esta deberá ser validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 05 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020.
- Constituir El MECANISMO DE COBERTURA DE RIESGOS y aportarlo dentro de los cinco (05) días siguientes a la fecha de suscripción del contrato para su correspondiente aprobación. Cuando haya lugar a la modificación para adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato, o en cualquier otro evento del contrato se deberá constituir los correspondientes certificados de modificación de las garantías presentadas; si se negare a constituirlos, en los términos en que se le señalen, se hará acreedor a las sanciones contractuales respectivas.

Suscribir el ACTA DE LIQUIDACIÓN: De conformidad a lo establecido en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 (subrogó el artículo 60 de la Ley 80 de 1993).