MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

CREMIL
Caja de Retiro de las Fuerzas Militares

ANEXO TÉCNICO

OBJETO: REALIZAR EL MATENIMIENTO Y ADECUACION DEL CENTRO INTEGRAL DE SERVICIO AL USUARIO (CISU) AREAS DE OFICINAS, UBICADO EN EL EDIFICIO BOCHICA DE LA CAJA DE RETIRO DE FUERZAS MILITARES DEL CENTRO INTERNACIONAL TEQUENDAMA DE BOGOTA.

A través de la Resolución 1582 del 5 de agosto de 2002, La Dirección de Patrimonio del Ministerio de Cultura, reconoció en el Centro Internacional Tequendama (CIT), valores patrimoniales de carácter urbanos y arquitectónicos, por lo que fue declarado Bien de Interés Cultural (BIC) de Carácter Nacional.

El Centro Internacional Tequendama (CIT) está compuesto por los edificios Bochica, Residencias Tequendama Sur, Bachué y Residencias Tequendama Norte, cuentan con área construida de 129.557 M2, sobre una superficie de 26.193 M2, se encuentra ubicado al norte del centro histórico, limitando al norte con el Conjunto Residencial Bavaria, y al sur con el Hotel Tequendama y la Calle 26 o Avenida El Dorado, que lleva al Aeropuerto; por el oriente con la carrera 10ª y por el occidente con la Carrera 13. De sur a norte, sobre el costado oriental, se encuentran el Planetario Distrital, la Torre Seguros Tequendama, el Edificio Sociedad colombiana de Arquitectos, el Edificio Banco de Crédito, el Hotel IBIS, el Museo Nacional, El parque de la Independencia, la Iglesia Recoleta de San Diego y la Plaza de Toros la Santamaría

La Caja de Retiro de las Fuerzas Militares (CREMIL) es una Entidad adscrita al Ministerio de Defensa Nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, y tiene como objetivo fundamental reconocer y pagar oportunamente las asignaciones de retiro al personal de oficiales, suboficiales, soldados profesionales e infantes de marina de las Fuerzas Militares que consoliden el derecho a tal prestación, así como, las sustituciones pensionales a sus beneficiarios, y contribuir al desarrollo de la política y planes generales que en materia de seguridad social adopte el Gobierno Nacional respecto de dicho personal. CREMIL es la encargada de administrar el Centro Internacional Tequendama.

Actualmente el CIT presenta problemas de infraestructura, dada la obsolescencia de los edificios y la necesidad de actualizar las instalaciones para cumplir con las normas técnicas vigentes en lo referente a instalaciones, seguridad, funcionalidad y principalmente sismo resistencia, por lo cual el CIT se encuentra actualmente en un proceso de modernización, para actualizar los edificios con todas las normas vigentes en la normativa colombiana.

Por otra parte, la ocupación de los inmuebles de CREMIL durante los últimos 10 años en promedio ha superado el 90% de su capacidad, no obstante a partir del año 2021, el indicador ha tenido una disminución causado por los efectos post pandemia y las nuevas formas de trabajo de las entidades en las cuales no es necesaria la presencialidad, esto evidenciado en un porcentaje de ocupación para los años 2021 y 2022 del 76,5% ; dicha ocupación que ha permitido la generación de ingresos por arrendamiento, los cuales se destinan para el pago de las asignaciones de retiro del personal militar retirado; sin embargo, estas instalaciones deben ser mantenidas para asegurar la mínima ocupación requerida por parte de arrendatarios y cumplir con los requisitos necesarios para satisfacción del cliente

NECESIDAD DE LA ENTIDAD

La Caja de Retiro de las Fuerzas Militares como propietaria del Centro Internacional Tequendama, está conformado por los edificios Bochica, Bachué, Residencias Tequendama Norte, Residencias Tequendama Sur, actualmente se cuenta con un diagnóstico detallado de la situación actual del Centro Internacional Tequendama (CIT) en el que se evidencia un panorama de deterioro generalizado que puede ser atribuido a la antigüedad de la infraestructura , bajo este contexto es necesario adelantar actividades en pro del mantenimiento y adecuación de las instalaciones con el fin de priorizar su funcionalidad y optimizar las condiciones de confort y bienestar para los servidores y personal en general , promoviendo el mejoramiento continuo de la infraestructura física para conservación de los espacios, protección de la edificación , mejorar condiciones de trabajo respecto al confort, seguridad y comodidad, que promuevan la mayor productividad

Es de precisar que el CIT no ha perdido su vigencia arquitectónica, urbanística y simbólica, conservando así los valores patrimoniales con los que fue declarado como Bien de Interés Cultural. Esta característica debe pensarse como la gran potencialidad del proyecto y como una oportunidad de redesarrollo. La correcta revitalización de este complejo se convertirá en un punto de referencia para otras edificaciones de esta misma época y con las mismas condicionantes.

De acuerdo con lo anterior, por parte de CREMIL, se llevó a cabo proceso contractual No. SAMC 004-2022 cuyo objeto fue “ADECUACIÓN DEL COMEDOR EMPRESARIAL EN EL EDIFICIO TORRE NORTE, ADECUACIÓN DEL CENTRO INTEGRAL DE SERVICIO AL USUARIO UBICADO EN EL EDIFICIO BOCHICA, MANTENIMIENTO DE ÁREAS DE OFICINAS Y BAÑOS UBICADO EN EL EDIFICIO TORRE NORTE E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO Y ELEMENTOS NECESARIOS, PARA DAR CONTINUIDAD AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, NSR 10 REQUISITOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y DEMÁS NORMAS QUE APLIQUEN EN LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN EDIFICACIONES CENTRO INTERNACIONAL TEQUENDAMA DE BOGOTÁ.” Por medio del cual se realizó la adecuación del centro Integral de servicios al usuario; sin embargo y de acuerdo a la ejecución del mismo, no se intervino la zona posterior de estas instalaciones, así las cosas y con el fin de garantizar un espacio adecuado y que brinde condiciones óptimas para las labores administrativas propias de esta dependencia, es necesario realizar la adecuación de este espacio para el bienestar de los usuarios de la Caja de Retiro de las Fuerzas Militares.

Por otra parte, es importante mencionar que el área de seguridad y salud en el trabajo, presento informe en el que evidencia condiciones no apropiadas para los trabajadores de Cremil, en el cual muestra escenarios de peligro que pueden ocasionar accidentes laborales dadas las condiciones en las que se encuentra la zona Cisu, tale como riesgos de tropiezos por el desnivel del piso de ingreso a los baños , malas condiciones de iluminación y partes de cielo raso deterioradas entre otros factores de riesgo no propicios para los trabajadores de esta zona.

De acuerdo a cada uno de las áreas que se requieren intervenir para el mejoramiento de la infraestructura física del CIT es necesario suplir la necesidad y cumplir con el objetivo principal del proyecto para la intervención de cada espacio a fin de contar con óptimas condiciones para los funcionarios pertenecientes al centro Internacional Tequendama administrado por la Caja de Retiro de las Fuerzas Militares y de esta manera mitigar los riesgos de accidentes laborales, enfermedades y hallazgos de entidades de control por la falta de espacios o ambientes idóneos para los usuarios y funcionarios de CREMIL.

Lo anterior, se enmarca en el proyecto Mantenimiento de los Bienes Inmuebles de CREMIL en el Centro Internacional bajo el código BPIN 2020011000073 cuyo objetivo es Adecuar las instalaciones físicas de los Bienes Inmuebles de la Caja de Retiro de las Fuerzas Militares en el CIT.

Bajo este contexto y de acuerdo con la revisión previa realizada por parte de los profesionales técnicos de CREMIL, se considera necesario realizar la adecuación locativa de los espacios de la zona Cisu, que comprende las actividades tales como: adecuación cielo raso, pisos, pintura, instalaciones eléctricas y de datos , sistema de extinción de incendio entre otras, las cuales se encuentran encaminadas al mantenimiento y adecuación locativa a fin de prevenir , detener y corregir deterioros ocasionados por las vetustez de la edificación.

Objeto: REALIZAR MATENIMIENTO Y ADECUACION DEL CENTRO INTEGRAL DE SERVICIO AL USUARIO (CISU) AREAS DE OFICINAS, UBICADO EN EL EDIFICIO BOCHICA DE LA CAJA DE RETIRO DE FUERZAS MILITARES DEL CENTRO INTERNACIONAL TEQUENDAMA DE BOGOTA.

Para el desarrollo de este proyecto, se requieren las siguientes especificaciones técnicas

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT.
1	**PRELIMINARES**		
1,1	Localización y Replanteo	M2	335
1,2	Desmonte y retiro de cielo raso, incluye estructura, trasiego y disposición final.	M2	329
1,3	Retiro de piso de vinisol existente. Incluye retiro y disposición.	M2	335
1,4	Revisión sistema de ventilación mecánica, ajuste de diseño bioclimático y HVAC, mantenimiento y puesta en marcha.	UN	3
1,5	Desmonte, disposición puerta ventana en vidrio existente con perfilería (incluye reinstalación)	GL	1
2	**CIELO RASO Y DIVISIONES**		
2,1	Cielo raso en drywall incluye estructura de soporte, dilatación plástica en Z y pintura	M2	329
2,2	Perímetro en antepecho de muro doble cara en drywall, incluye estructuras de soportes, pintura y accesorios necesarios para su correcta instalación	M2	45
2,3	Muros en drywall doble cara, divisiones islas puestos y paso de cables de red	M2	32
2,4	Muro en drywall sobre puesto a una cara, con estructura metálica, incluye pintura según muestra aprobada	M2	12
3	**PISOS**		
3,1	Alistado de pisos 1:3, E= 0.04	M2	335
3,2	suministro e instalación de piso tipo porcelanato 60X 60 Trafico 5	M2	323
3,3	Suministro e instalación de Guardaescoba en porcelanato	ML	53
4	**PINTURA**		
4,1	Estuco y pañete	M2	301
4,2	Pintura según muestra aprobada 3 manos	M2	38
4,3	Pintura blanca 3 manos	M2	283

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT.
4,4	Pintura anticorrosiva para estructura metálica	ML	35
4,5	Pintura tipo esmalte para estructura metálica	ML	35
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
5,1	Suministro e instalación luminaria panel led de 40W, 6500K. 100-277v IP20 . INCLUYE: TUBERÍA PVC 1/2", CABLE DE COBRE CALIBRE 3#12AWG HFFR-LS CT 600V, CABLE ENCAUCHETADO (1.8 ML), TOMA AREA, BOQUILLAS, TERMINALES, CONECTORES Y/O EMPALMES, UNIONES; CAJAS DE DISTRIBUCIÓN GALVANIZADAS OCTOGONALES; SOPORTERÍA CON ABRAZADERA TIPO OMEGA, TORNILLOS, TUERCAS Y ARANDELAS; MARCACIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	UN	26
5,2	Suministro e instalación luminaria panel led 60X60 de 40W, 6500K 100-277v IP20 INCLUYE: TUBERÍA PVC 1/2", CABLE DE COBRE CALIBRE 3#12AWG HFFR-LS CT 600V, CABLE ENCAUCHETADO (1.8 ML), TOMA AREA, BOQUILLAS, TERMINALES, CONECTORES Y/O EMPALMES, UNIONES; CAJAS DE DISTRIBUCIÓN GALVANIZADAS OCTOGONALES; SOPORTERÍA CON ABRAZADERA TIPO OMEGA, TORNILLOS, TUERCAS Y ARANDELAS; MARCACIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	UN	3
5,3	Cambio de luminaria panel led 60X60 de 40W, 6500K 100-277v IP20 en área atención al usuario.	UN	18
5,4	Suministro e instalación luminaria emergencia tipo mickey mouse 90lm 5000K. Incluye cable de cobre aislado N12 HFFR LS CT 600V y tubería PVC 1/2", cajas, accesorios, elementos de fijación y sujeción y todo elemento necesario para su funcionamiento.	UN	7
5,5	Suministro e instalación de interruptor sencillo INCLUYE: TUBERÍA EMT 1/2", CABLE DE COBRE CALIBRE 3#12AWG HFFR-LS CT 600V, TERMINALES, CONECTORES Y/O EMPALMES, UNIONES; CAJAS DE DISTRIBUCIÓN GALVANIZADAS OCTOGONALES; SOPORTERÍA CON ABRAZADERA TIPO OMEGA, TORNILLOS, TUERCAS Y ARANDELAS; MARCACIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	UN	4
5,6	Suministro e instalación de interruptor doble, INCLUYE: TUBERÍA EMT 1/2", CABLE DE COBRE CALIBRE 3#12AWG HFFR-LS CT 600V, TERMINALES, CONECTORES Y/O EMPALMES, UNIONES; CAJAS DE DISTRIBUCIÓN GALVANIZADAS OCTOGONALES; SOPORTERÍA CON ABRAZADERA TIPO OMEGA, TORNILLOS, TUERCAS Y ARANDELAS; MARCACIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	UN	2
5,7	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO 127V 20A CON POLO A TIERRA Y TAPA. INCLUYE: TOMACORRIENTE, ACCESORIO IP 65, TUBERIA EMT DE 1/2", CABLE DE COBRE CALIBRE 3#12AWG HFFR-LS CT 600V, BOQUILLAS TERMINALES, CONECTORES, UNIONES; CAJAS DE DISTRIBUCIÓN GALVANIZADAS Y/O CONDULETAS; SOPORTERÍA CON PERFIL Y FIJADOR, TORNILLOS, TUERCAS Y ARANDELAS; MARCACIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO. SALIDA PROMEDIO 8 METROS.	UN	43

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT.
5,8	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO 127V 20A CON POLO A TIERRA Y TAPA SISTEMA REGULADO. INCLUYE: TOMACORRIENTE, ACCESORIO IP 65, TUBERIA EMT DE 1/2", CABLE DE COBRE CALIBRE 3#12AWG HFFR-LS CT 600V, BOQUILLAS TERMINALES, CONECTORES, UNIONES; CAJAS DE DISTRIBUCIÓN GALVANIZADAS Y/O CONDULETAS; SOPORTERÍA CON PERFIL Y FIJADOR, TORNILLOS, TUERCAS Y ARANDELAS; MARCACIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO. SALIDA PROMEDIO 8 METROS.	UN	34
5,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA PORTACABLE TIPO CABLOFIL DE 200MM X 100MM. X2,4 MTS. INCLUYE: DIVISION, PLATINAS DE UNIÓN Y TORNILLOS DE SUJECIÓN. ELEMENTO PARA INSTALACION PARA EL SISTEMA DE ELECTRICO Y DATOS	ML	15
5,10	SUMINISTRO E INSTALACION CANALETA DE 20 CM INCLUYE: DIVISION, PLATINAS DE UNIÓN Y TORNILLOS DE SUJECIÓN. ELEMENTO PARA INSTALACION, TROQUEL PARA EL SISTEMA DE ELECTRICO Y DATOS	ML	27
5,11	Tablero Multibreaker Trifásico, 12 Ctos con espacio para totalizador. Uso Interior (IP 20), 208 V, en Lámina Cold Rolled Calibre 14 para la Perfilería y Calibre 16 para Puertas y Tapas. El Acabado Final de la Celda es en Pintura en Polvo de Aplicac	un	2
5,12	Suministro e instalación de alimentador trifásico para (Tablero Normal), en: 3No.8 x (F) +1No.8 (N) +1No.10 (T) AWG Al. Incluye tubería PVC de 1 1/2 accesorios para su correcta instalación.	ml	22
5,13	CERTIFICADO RETIE	UN	1
5,14	CERTIFICADO RETILAP	UN	1
5,15	Revisión de planimetría y responsabilidad de entrega de diseño eléctrico e iluminación, ante ente certificador	UN	1
6	**CARPINTERIA METALICA Y ALUMINIO**		
6,1	Suministro e instalación ventana tipo muro cortina con aperturas en batiente en montante sistema 50-20 color natural dividida en secciones, vidrio 4mm aluminio corrediza en vidrio crudo 4mm, seguro mariposa. - zona mezanine	M2	42
6,2	Suministro e instalación división oficina en L perfil aluminio (ALN 1101) con pisa vidrio plano y vidrio 10 mm incoloro.	M2	38
6,3	puerta batiente de vidrio 10 mm, chapa de seguridad y manija aluminio	UN	3
6,4	Suministro e instalación de puerta abatible fabricada en perfil estructural de aluminio de una sola hoja. Retardante al fuego - 2,05x0,9	UN	1
7	**DATOS Y CCTV**		
7,1	Suministro e instalación toma de datos	UN	36
7,2	Suministro e instalación de conector jack RJ45 cat 6 color blanco o azul. Montaje angular	UN	33
7,3	Suministro e instalación faceplate de 1 inserto color blanco. Montaje angular.	UN	36

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT.
7,4	Suministro e instalación de patchcord cat 6 3 ft.	UN	66
7,5	Certificación digital e impresa de punto de red (voz y/o datos) CAT 6A con instrumento certificado	UN	33
7,6	Suministro e instalación de cable UTP categoría 6 LSZH/LS0H.	ml	600
8	**SISTEMA DE EXTINCION DE INCENDIO (Tubería con pintura roja y accesorios de Acero al carbón, con costura según norma ASTM A53 y accesorios según norma ASTM b 16,3 roscados.**		
8,1,1	Tubería ranurada sch 40 1"	ml	16
8,1,2	Tubería ranurada sch 40 1 1/4"	ml	55
8,1,3	Tubería ranurada sch 10 2"	ml	19
8,2	**ACCESORIOS**		
8,2,1	Accesorio roscado 1"	UN	16
8,2,2	Accesorio ranurado 1 1/4 "	UN	7
8,2,3	Accesorio ranurado 2"	UN	16
8,2,4	Unión ranurada 2"	UN	32
8,2,5	Strap 2"X1.1/4"	UN	7
8,2,6	Strap 1.1/4"X1"	UN	16
8,3	**SOPORTE**		
8,3,1	Soporte tipo lágrima 1"	UN	16
8,3,2	Soporte tipo lágrima 1 1/4"	UN	32
8,3,3	Soporte tipo lágrima 2"	UN	19
8,3,4	Soporte antisísmico Longitudinal 2 Vías 2"	UN	3
8,4	**VALVULA Y CHEQUES**		
8,4,1	Válvula mariposa supervisada 2"	UN	1
8,4,2	Cheque 2"	UN	1
8,4,3	Sensor de flujo 2"	UN	1
8,4,4	Válvula para drenaje 1-1/2"	UN	1
8,4,5	Caja metálica estación de control	UN	1
9	**CUARTO SISTEMAS**		
9,1	suministro e instalación de piso antiestático , incluye afinado de piso y remates contra muros	m2	12.58
9,2	desmonte y retiro puerta ingreso cuarto sistemas	un	1
9,3	pintura epóxica muros cuarto sistemas	m2	38.26
10	**OTROS**		
10,1	aseo	M2	335
10,2	jardinería	GL	1
10,3	Suministro e instalación logo institucional	UN	1

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Con base en las necesidades plasmadas en este documento se formuló el proyecto cuyo objeto tiene REALIZAR MATENIMIENTO Y ADECUACION DEL CENTRO INTEGRAL DE SERVICIO AL USUARIO (CISU) AREAS DE OFICINAS, UBICADO EN EL EDIFICIO BOCHICA DE LA CAJA DE RETIRO DE FUERZAS MILITARES DEL CENTRO INTERNACIONAL TEQUENDAMA DE BOGOTA, se debe tener en cuenta las siguientes especificaciones técnicas y entregables:

1. Planos de diseño y récord, de cada una de las especialidades que correspondan a las adecuaciones realizadas y firmados y avalados por el profesional competente.
2. Diagnóstico técnico y memorias de cálculos teniendo en cuenta las normativas vigentes que compete el proyecto.
3. Manual de mantenimiento y funcionamiento de acuerdo con las actividades ejecutadas
4. Manuales ó certificaciones de los materiales y equipos instalados.
5. Cumplir con el sistema de calidad y realizar seguimiento al entregable avalado por el profesional competente.

Para el cumplimiento de las actividades a contratar, el contratista deberá garantizar, como mínimo:

- La calidad en el proceso constructivo y en sus acabados.
- La funcionalidad de los productos.
- Cumplimiento de normas ambientales o sanitarias.
- Cumplimiento del cronograma de trabajo.
- Cumplimiento en las normas de seguridad y salud en el trabajo.

Las intervenciones que generan impacto deberán ser avaladas por profesionales dando cumplimiento a las normas vigentes aplicables con sus aportes de manuales que requieran para el mantenimiento continuo de las mismas.

1. PRELIMINARES

1.1 Localización y replanteo

Descripción: Este ítem se refiere a ubicar y marcar la superficie de construcción los ejes principales, paralelos y perpendiculares señalados en el plano del proyecto, incluye levantamiento topográfico general, verificación de medidas en sitio y ubicación de elementos estructurales.

Materiales y equipos: Herramientas menores, elementos de protección personal EPP

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro cuadrado (m2) de localización y replanteo, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

1.2 Desmonte y retiro de cielo raso, incluye estructura, trasiego y disposición final.

Descripción: Este ítem se refiere al desmonte y retiro del cielo raso existente, incluye acopio y disposición final de los escombros generados.

Materiales y equipos: Herramienta menor, elementos de protección personal EPP, volqueta por m3

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro cuadrado (m2), el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

1.3 Retiro de piso de vinisol existente. Incluye retiro y disposición.

Descripción: Este ítem se refiere al levantamiento de piso en vinisol existente y retiro del material que se encuentra adherido a la placa de mortero que se encuentra en la zona a intervenir.

Materiales y equipos: Herramienta menor, elementos de protección personal EPP

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro cuadrado (m2) de piso desmontado, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

1.4 Revisión sistema de ventilación mecánica, ajuste de diseño bioclimático y HVAC, mantenimiento y puesta en marcha.

Descripción: Este ítem se refiere a la revisión del sistema de ventilación mecánica existente, diseño bioclimático y HVAC de acuerdo con la necesidad de la entidad, incluye mantenimiento y puesta en marcha.

Materiales y equipos: Herramienta menor, accesorios necesarios para el correcto funcionamiento, ducteria de aire según diseño bioclimático con rejillas de 12”

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por Unidad (UN) correspondiente al sistema de ventilación mecánica, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

1.5 Desmonte, disposición puerta en vidrio existente con perfilería (incluye reinstalación

Descripción: Este ítem contempla los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y reinstalar la puerta ventana existente en la zona de ingreso de la oficina administrativo del Centro de atención Integral del servicio al usuario (CISU) con área aproximada de 11.10 m2 y vidrio de 8 mm. En el desarrollo de esta actividad se tendrá en cuenta el desmonte de la puerta ventana con su correspondiente estructura metálica, teniendo especial cuidado de no dañar los elementos aledaños y la estructura y el vidrio que componen la puerta ventana. El desmonte se hará con el mayor cuidado utilizando la herramienta adecuada para este tipo de labor e incluye instalación una vez culminen los trabajos de adecuación.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección”

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por Unidad (UN), el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

2. CIELO RASO Y DIVISIONES

2.1 Cielo raso en drywall incluye estructura de soporte, dilatación plástica en Z y pintura.

Descripción: Este ítem contempla los trabajos necesarios para la instalación del cielo raso el drywall con la estructura de soporte, dilatación plástica en Z, incluye pintura, situado a una altura libre de 2.17 m, con nivel de calidad de acabado, Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo de la losa están debidamente dispuestas y fijadas junto con la. Nivelación y fijación de los perfiles.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, andamio, perfilería metálica, láminas de drywall, pintura vinilo y demás requerida para su correcta instalación.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) de superficie de cielo raso correctamente instalado, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

2.2 perímetro en antepecho de muro doble cara en drywall, incluye estructuras de soportes, pintura y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Descripción: Este ítem contempla los trabajos necesarios para la instalación del perímetro de antepecho de la zona del mezanine en drywall incluye estructura de soporte y puntura, a doble cara con altura de 1 M.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, perfilería metálica, lámina de drywall, pintura vinilo y demás requerida para su correcta instalación.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) de muro a doble cara correctamente instalado, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

2.3 Muros en drywall doble cara, divisiones islas puestos y paso de cables de red.

Descripción: Este ítem contempla los trabajos necesarios para la instalación de muros en drywall incluye estructura de soporte y pintura, a doble cara con altura de 0.8 M, ubicados en las islas de los puestos y dentro de los cuales se encuentra el paso de cables de red.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, perfilería metálica, lámina de drywall, pintura vinilo y demás requerida para su correcta instalación.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) de muro a doble cara correctamente instalado, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

2.4 Muro en drywall sobre puesto a una cara, con estructura metálica, incluye pintura según muestra aprobada.

Descripción: Este ítem contempla los trabajos necesarios para la instalación de muro falso en drywall incluye estructura de soporte y pintura según muestra aprobada, dimensiones 5 x 1.4 m.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, perfilería metálica, lámina de drywall, pintura vinilo y demás requerida para su correcta instalación.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) de muro a una cara correctamente instalado, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

3. PISOS

3.1 Alistado de pisos 1:3, E= 0.04

Descripción: Este ítem corresponde a un alistado de piso con mortero 1:4 con e: 4 cm a fin de emparejar a nivel del piso con las zonas circundantes y dar continuidad.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, mortero

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) de alistado, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

3.2 suministro e instalación de piso tipo porcelanato 60X 60 Trafico 5

Descripción: Este ítem corresponde al suministro e instalación de piso tipo porcelanato de 60x 60 trafico 5 , antideslizante de uso institucional.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, porcelanato, pegacor, boquilla.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) de piso instalado, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

3.3 Suministro e instalación de Guardaescoba en porcelanato

Descripción: Este ítem corresponde al suministro de Guardaescoba cerámico.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, porcelanato, pegacor.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro lineal (ML) de Guardaescoba instalado, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

4. PINTURA

4.1 Estuco y pañete

Descripción: Este ítem comprende la ejecución de pañetes lisos (mortero de arena y cemento) para el arreglo de muros, incluye filos y dilataciones junto con la aplicación sobre los revoques de muros de recubrimiento de estuco profesional para obtener un acabo uniforme, incluye filos y dilataciones. El estuco debe ser del tipo masilla plástica 100% acrílica, lista para aplicar, del alta blancura y excelente adherencia.

Materiales y equipos: Herramienta menor de albañilería, equipo de protección, mortero, estuco acrílico, , equipo de aplicación.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) de pañete y estuco incluido filo y dilataciones, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

4.2 Pintura según muestra aprobada 3 manos

Descripción: Este ítem contempla la aplicación de pintura tipo vivillo I de Pintuco o similar según muestra aprobada, se debe evitar salpicaduras y garantizar la aplicación de tres manos de pintura con un recubrimiento total y uniforme, libre de imperfecciones en la superficie

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, pintura vinilo

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) pintura correctamente aplicada, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

4.3 Pintura blanca 3 manos

Descripción: Este ítem contempla la aplicación de pintura tipo vivillo I de Pintuco o similar blanco, en los muros de la zona de atención al usuario, se debe evitar salpicaduras y garantizar la aplicación de tres manos de pintura con un recubrimiento total y uniforme, libre de imperfecciones en la superficie

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, pintura vinilo

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) pintura correctamente aplicada, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

4.4 Pintura anticorrosiva para estructura metálica

Descripción: Este ítem contempla la aplicación de pintura anticorrosiva en las estructuras metálicas, garantizando un recubrimiento total y uniforme, libre de imperfecciones en la superficie, para lo cual se debe comprobar que el soporte se encuentre limpio, seco , sin polvo ni grasas.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, pintura anticorrosiva, disolventes

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro lineal (Ml) pintura correctamente aplicada, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

4.5 Pintura tipo esmalte para estructura metálica

Descripción: Este ítem contempla la aplicación de pintura tipo esmalte en las estructuras metálicas, garantizando un recubrimiento total y uniforme, libre de imperfecciones en la superficie, para lo cual se debe comprobar que el soporte se encuentre limpio , seco , sin polvo ni grasas.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, esmalte sintético, disolventes

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro lineal (Ml) pintura correctamente aplicada, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

5. INSTALACIONES ELECTRICAS

5.1 suministro e instalación luminaria panel led de 40w, 6500k. 100-277v ip20 . incluye: tubería pvc 1/2", cable de cobre calibre 3#12awg hffr-ls ct 600v, cable encauchetado (1.8 ml), toma area, boquillas, terminales, conectores y/o empalmes, uniones; cajas de distribución galvanizadas octogonales; soportería con abrazadera tipo omega, tornillos, tuercas y arandelas; marcación y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en servicio.

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías en PVC, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre, incluye elementos de sujeción, prensa estopa y luminaria requerida en cada punto donde lo indiquen los planos eléctricos. Adicionalmente, se deben tener en cuenta las consideraciones establecidas por la normatividad con respecto a materiales aprobados.

La luminaria no debe tener sistema de Balastro, Los insumos que se utilicen para realizar la actividad deben cumplir con el capítulo 3 del RETIE y demás normas que en él se citen; y la luminaria deberá contar con la certificación RETILAP y demás normas que se citen, se deberá consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización, Someter muestras a aprobación de la supervisión

En cumplimiento del ACUERDO No. 049 del 5 de mayo de 2000, Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 "Conservación de Documentos" del Reglamento General de Archivos sobre "condiciones de edificios y locales destinados a archivos".

Nivel de iluminación 100 lx

La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la actividad, no exime al contratista de la correcta ejecución metodológica de los trabajos a realizar de acuerdo con el RETIE, RETILAP, NTC2050, normatividad vigente de la empresa de Energía y a la ética y moral de los profesionales a cargo.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, Cable Cu aislado tipo HFFR-LS No. 12

Tubo Metálico PVC Conduit de 1/2" x 1Mts, Curva 90 PVC Conduit de 1/2", Terminal PVC conector de 1/2", Terminal PVC conector de 1/2", Terminal PVC conector de 1/2", Unión PCV de 1/2", Unión PCV de 1/2", Cable encauchetado 3x12AWG HFFR-LS, Prensaestopa 1/2", Conector de Resorte Scotchlok O/B 22-12 3M, Marquillado, Caja metálica octogonal galvanizada, Suplemento metálico para caja Octogonal, Tapa ciega para caja octogonal, Toma corriente, Luminaria LED panel 40W

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida e instalación para Luminaria LED panel 40W, incluye elementos de sujeción, maquillado debidamente instalada y recibida a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

5.2 suministro e instalación luminaria panel led 60x60 de 40w, 6500k 100-277v ip20 incluye: tubería PVC 1/2", cable de cobre calibre 3#12awg hffr-ls ct 600v, cable encauchetado (1.8 ml), toma área, boquillas, terminales, conectores y/o empalmes, uniones; cajas de distribución galvanizadas octogonales; soportería con abrazadera tipo omega, tornillos, tuercas y arandelas; marcación y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en servicio.

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías en PVC, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre, incluye elementos de sujeción, prensa estopa y luminaria requerida en cada punto donde lo indiquen los planos eléctricos. Adicionalmente, se deben tener en cuenta las consideraciones establecidas por la normatividad con respecto a materiales aprobados.

La luminaria no debe tener sistema de Balastro, Los insumos que se utilicen para realizar la actividad deben cumplir con el capítulo 3 del RETIE y demás normas que en él se citen; y la luminaria deberá contar con la certificación RETILAP y demás normas que se citen, se deberá consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización, Someter muestras a aprobación de la supervisión

En cumplimiento del ACUERDO No. 049 del 5 de mayo de 2000, Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 "Conservación de Documentos" del Reglamento General de Archivos sobre "condiciones de edificios y locales destinados a archivos".

Nivel de iluminación 100 lx

La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la actividad, no exime al contratista de la correcta ejecución metodológica de los trabajos a realizar de acuerdo con el RETIE, RETILAP, NTC2050, normatividad vigente de la empresa de Energía y a la ética y moral de los profesionales a cargo.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, Cable Cu aislado tipo HFFR-LS No. 12, Tubo Metálico PVC Conduit de 3/4" x 1Mts, Curva 90 PVC Conduit de 3/4", Terminal PVC conector de 3/4", Unión PVC de 3/4", Cable encauchetado 3x12AWG HFFR-LS, Prensaestopa 1/2", Conector de Resorte Scotchlok O/B 22-12 3M, Marquillado, Caja metálica octogonal galvanizada, Suplemento metálico para caja Octogonal, Tapa ciega para caja octogonal, Toma corriente, Luminaria panel LED 60x60

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida e instalación para luminaria, LED panel 40W, incluye elementos de sujeción, maquillado debidamente instalada y recibida a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

5.3 cambio de luminaria panel led 60x60 de 40w, 6500k 100-277v ip20 en área atención al usuario

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el cambio de luminario panel led 60x 60 de 40w 6500k 100-277 v ip20 requeridas en el área de atención al usuario. Adicionalmente, se deben tener en cuenta las consideraciones establecidas por la normatividad con respecto a materiales aprobados.

La luminaria no debe tener sistema de Balastro, Los insumos que se utilicen para realizar la actividad deben cumplir con el capítulo 3 del RETIE y demás normas que en él se citen; y la luminaria deberá contar con la certificación RETILAP y demás normas que se citen, se deberá consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización, Someter muestras a aprobación de la supervisión

En cumplimiento del ACUERDO No. 049 del 5 de mayo de 2000, Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 "Conservación de Documentos" del Reglamento General de Archivos sobre "condiciones de edificios y locales destinados a archivos".

Nivel de iluminación 100 lx

La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la actividad, no exime al contratista de la correcta ejecución metodológica de los trabajos a realizar de acuerdo con el RETIE, RETILAP, NTC2050, normatividad vigente de la empresa de Energía y a la ética y moral de los profesionales a cargo.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, Panel led 40w tamaño 60x60 cm, luz fría, instalación incrustar y sobreponer, 3200 lúmenes, 100-277v, ip20, Tubería PVC 1/2", Curva PVC 1/2", Unión PVC 1/2", Cable #12 AWG libre de halógenos, Cable encauchetado 3x14 AWG, Caja galvanizada 2400 (octogonal), Tomacorriente monofásica tipo aérea 15ª, Accesorios para montaje

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de luminaria debidamente instalada y recibida a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

5.4 suministro e instalación luminaria emergencia tipo mickey mouse 90lm 5000k. incluye cable de cobre aislado n12 hffr ls ct 600v y tubería PVC 1/2", cajas, accesorios, elementos de fijación y sujeción y todo elemento necesario para su funcionamiento.

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación luminaria emergencia tipo mickey mouse 90lm 5000k. incluye cable de cobre aislado n12 hffr ls ct 600v y tubería PVC 1/2", cajas, accesorios, elementos de fijación y sujeción y todo elemento necesario para su funcionamiento, Adicionalmente, se deben tener en cuenta las consideraciones establecidas por la normatividad con respecto a materiales aprobados.

La luminaria no debe tener sistema de Balastro, Los insumos que se utilicen para realizar la actividad deben cumplir con el capítulo 3 del RETIE y demás normas que en él se citen; y la luminaria deberá contar con la certificación RETILAP y demás normas que se citen, se deberá consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización, Someter muestras a aprobación de la supervisión

En cumplimiento del ACUERDO No. 049 del 5 de mayo de 2000, Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 "Conservación de Documentos" del Reglamento General de Archivos sobre "condiciones de edificios y locales destinados a archivos".

Nivel de iluminación 100 lx

La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la actividad, no exime al contratista de la correcta ejecución metodológica de los trabajos a realizar de acuerdo con el RETIE, RETILAP, NTC2050, normatividad vigente de la empresa de Energía y a la ética y moral de los profesionales a cargo.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, luminaria emergencia led portable, autonomía 4 horas, dimerizable 3,2W 110 lúmenes, Tubería PVC 1/2", Curva PVC 1/2", Unión PVC 1/2", Cable #12 AWG libre de halógenos, Cable encauchetado 3x14 AWG, Caja galvanizada 2400 (octogonal), Tomacorriente monofásica tipo aérea 15ª, Accesorios para montaje

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de luminaria debidamente instalada y recibida a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

5.5 suministro e instalación de interruptor sencillo incluye: tubería emt 1/2", cable de cobre calibre 3#12awg hffr-ls ct 600v, terminales, conectores y/o empalmes, uniones; cajas de distribución galvanizadas octogonales; soportería con abrazadera tipo omega, tornillos, tuercas y arandelas; marcación y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en servicio.

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de interruptor sencillo incluye: tubería emt 1/2", cable de cobre calibre 3#12awg hffr-ls ct 600v, terminales, conectores y/o empalmes, uniones; cajas de distribución galvanizadas octogonales; soportería con abrazadera tipo omega, tornillos, tuercas y arandelas; marcación y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en servicio.

Los insumos que se utilicen para realizar la actividad deben cumplir con el capítulo 3 del RETIE y demás normas que en él se citen; y la luminaria deberá contar con la certificación RETILAP y demás normas que se citen, se deberá consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización, Someter muestras a aprobación de la supervisión

En cumplimiento del ACUERDO No. 049 del 5 de mayo de 2000, Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 "Conservación de Documentos" del Reglamento General de Archivos sobre "condiciones de edificios y locales destinados a archivos".

Nivel de iluminación 100 lx

La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la actividad, no exime al contratista de la correcta ejecución metodológica de los trabajos a realizar de acuerdo con el RETIE, RETILAP, NTC2050, normatividad vigente de la empresa de Energía y a la ética y moral de los profesionales a cargo.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, Tubería EMT 1/2", Curva EMT 1/2", Unión EMT 1/2", Cable #12 AWG libre de halógenos, Cable encauchetado 3x14 AWG, Caja galvanizada 2400 (octogonal), Tomacorriente monofásica tipo aérea 15ª, Accesorios para montaje, Interruptor sencillo.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de interruptor sencillo, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

5.6 suministro e instalación de interruptor doble, incluye: tubería emt 1/2", cable de cobre calibre 3#12awg hffr-ls ct 600v, terminales, conectores y/o empalmes, uniones; cajas de distribución galvanizadas octogonales; soportería con abrazadera tipo omega, tornillos, tuercas y arandelas; marcación y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en servicio.

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de interruptor doble, incluye: tubería emt 1/2", cable de cobre calibre 3#12awg hffr-ls ct 600v, terminales, conectores y/o empalmes, uniones; cajas de distribución galvanizadas octogonales; soporte con abrazadera tipo omega, tornillos, tuercas y arandelas; marcación y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en servicio.

Los insumos que se utilicen para realizar la actividad deben cumplir con el capítulo 3 del RETIE y demás normas que en él se citen; y la luminaria deberá contar con la certificación RETILAP y demás normas que se citen, se deberá consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización, Someter muestras a aprobación de la supervisión

En cumplimiento del ACUERDO No. 049 del 5 de mayo de 2000, Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 "Conservación de Documentos" del Reglamento General de Archivos sobre "condiciones de edificios y locales destinados a archivos".

Nivel de iluminación 100 lx

La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la actividad, no exime al contratista de la correcta ejecución metodológica de los trabajos a realizar de acuerdo con el RETIE, RETILAP, NTC2050, normatividad vigente de la empresa de Energía y a la ética y moral de los profesionales a cargo.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, Tubería EMT 1/2", Curva EMT 1/2", Unión EMT 1/2", Adaptador terminal EMT 1/2", Cable #12 AWG libre de halógenos, Cable encauchetado 3x14 AWG, Caja galvanizada 2400 (octogonal), Tomacorriente monofásica tipo aérea 15A, Accesorios para montaje, Interruptor doble.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de interruptor doble, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

5.7 suministro e instalación de salida para tomacorriente monofásico 127v 20a con polo a tierra y tapa. incluye: tomacorriente, accesorio ip 65, tubería emt de 1/2", cable de cobre calibre 3#12awg hffr-ls ct 600v, boquillas terminales, conectores, uniones; cajas de distribución galvanizadas y/o conduletas; soportería con perfil y fijador, tornillos, tuercas y arandelas; marcación y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en servicio. salida promedio 8 metros.

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de salida para tomacorriente monofásico 127v 20a con polo a tierra y tapa. incluye: tomacorriente, accesorio ip 65, tubería emt de 1/2", cable de cobre calibre 3#12awg hffr-ls ct 600v, boquillas terminales, conectores, uniones; cajas de distribución galvanizadas y/o conduletas; soportería con perfil y fijador, tornillos, tuercas y arandelas; marcación y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en servicio. salida promedio 8 metros.

Los insumos que se utilicen para realizar la actividad deben cumplir con el capítulo 3 del RETIE y demás normas que en él se citen; y la luminaria deberá contar con la certificación RETILAP y demás normas que se citen, se deberá consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización, Someter muestras a aprobación de la supervisión

En cumplimiento del ACUERDO No. 049 del 5 de mayo de 2000, Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 "Conservación de Documentos" del Reglamento General de Archivos sobre "condiciones de edificios y locales destinados a archivos".

Nivel de iluminación 100 lx

La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la actividad, no exime al contratista de la correcta ejecución metodológica de los trabajos a realizar de acuerdo con el RETIE, RETILAP, NTC2050, normatividad vigente de la empresa de Energía y a la ética y moral de los profesionales a cargo.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, toma corriente 20 A, Tubería EMT 1/2", Curva EMT 1/2", Unión EMT 1/2", Adaptador terminal EMT 1/2", Cable #12 AWG libre de halógenos, Caja galvanizada 2400 (octogonal), Soportería, Accesorios para montaje

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de tomacorriente normal, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

5.8 suministro e instalación de salida para tomacorriente monofásico 127v 20a con polo a tierra y tapa sistema regulado. incluye: tomacorriente, accesorio ip 65, tubería emt de 1/2", cable de cobre calibre 3#12awg hffr-ls ct 600v, boquillas terminales, conectores, uniones; cajas de distribución galvanizadas y/o conduletas; soportería con perfil y fijador, tornillos, tuercas y arandelas; marcación y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en servicio. salida promedio 8 metros.

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de salida para tomacorriente monofásico 127v 20a con polo a tierra y tapa. incluye: tomacorriente, accesorio ip 65, tubería emt de 1/2", cable de cobre calibre 3#12awg hffr-ls ct 600v, boquillas terminales, conectores, uniones; cajas de distribución galvanizadas y/o conduletas; soportería con perfil y fijador, tornillos, tuercas y arandelas; marcación y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en servicio. salida promedio 8 metros.

Los insumos que se utilicen para realizar la actividad deben cumplir con el capítulo 3 del RETIE y demás normas que en él se citen; y la luminaria deberá contar con la certificación RETILAP y demás normas que se citen, se deberá consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización, Someter muestras a aprobación de la supervisión

En cumplimiento del ACUERDO No. 049 del 5 de mayo de 2000, Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 "Conservación de Documentos" del Reglamento General de Archivos sobre "condiciones de edificios y locales destinados a archivos".

Nivel de iluminación 100 lx

La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la actividad, no exime al contratista de la correcta ejecución metodológica de los trabajos a realizar de acuerdo con el RETIE, RETILAP, NTC2050, normatividad vigente de la empresa de Energía y a la ética y moral de los profesionales a cargo.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, toma corriente 20 A naranja, Tubería EMT 1/2", Curva EMT 1/2", Unión EMT 1/2", Adaptador terminal EMT 1/2", Cable #12 AWG libre de halógenos, Caja galvanizada 2400 (octogonal), Soportería, Accesorios para montaje.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de toma corriente , debidamente instalado y recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato.

5.9 suministro e instalación de bandeja porta cable tipo cablofil de 200mm x 100mm. x2,4 mts. incluye: división, platinas de unión y tornillos de sujeción. elemento para instalación para el sistema de eléctrico y datos.

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de bandeja porta cable tipo cablofil de 200mm x 100mm. x2,4 mts. incluye: división, platinas de unión y tornillos de sujeción. elemento para instalación para el sistema de eléctrico y datos.

Los insumos que se utilicen para realizar la actividad deben cumplir con el capítulo 3 del RETIE y demás normas que en él se citen; y la luminaria deberá contar con la certificación RETILAP y demás normas que se citen, se deberá consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización, Someter muestras a aprobación de la supervisión

En cumplimiento del ACUERDO No. 049 del 5 de mayo de 2000, Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 "Conservación de Documentos" del Reglamento General de Archivos sobre "condiciones de edificios y locales destinados a archivos".

Nivel de iluminación 100 lx

La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la actividad, no exime al contratista de la correcta ejecución metodológica de los trabajos a realizar de acuerdo con el RETIE, RETILAP, NTC2050, normatividad vigente de la empresa de Energía y a la ética y moral de los profesionales a cargo.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, bandeja porta cable tipo malla 0.2x0.10x3m, cable cu desnudo no. 6 awg (b) 7h, chazo rl 3/8", clip recto ed275 bandeja, conector puesta a tierra bandeja enmallada, kit de clemas bandeja, conector puesta a tierra bandeja enmallada, kit de clemas bandeja, placa salida tubo automático 6 mm para bandeja tipo malla, riel peralta de 4x4 cm, sujetador universal bandeja 3m, varilla roscada de 3/8"

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de bandeja portacable tipo cablofil de 200mm x 100mm, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

5.10 suministro e instalación canaleta de 20 cm incluye: división, platinas de unión y tornillos de sujeción. elemento para instalación, troquel para el sistema de eléctrico y datos.

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación canaleta de 20 cm incluye: división, platinas de unión y tornillos de sujeción. elemento para instalación, troquel para el sistema de eléctrico y datos

Los insumos que se utilicen para realizar la actividad deben cumplir con el capítulo 3 del RETIE y demás normas que en él se citen; y la luminaria deberá contar con la certificación RETILAP y demás normas que se citen, se deberá consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización, Someter muestras a aprobación de la supervisión

En cumplimiento del ACUERDO No. 049 del 5 de mayo de 2000, Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 "Conservación de Documentos" del Reglamento General de Archivos sobre "condiciones de edificios y locales destinados a archivos".

Nivel de iluminación 100 lx

La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la actividad, no exime al contratista de la correcta ejecución metodológica de los trabajos a realizar de acuerdo con el RETIE, RETILAP, NTC2050, normatividad vigente de la empresa de Energía y a la ética y moral de los profesionales a cargo.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, amarre plástico 10", base adhesiva 1"x1", cable cu desnudo no. 6 awg (b) 7h, canaleta metálica de 8x20 cm, con división, chazo rl 3/8", marquilla en cinta panduit, riel peralta de 4x4 cm, tornillo autoperforante 10x10, varilla roscada de 3/8", troquel 3 módulos

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de canaleta 20 cm, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

5.11 Tablero Multibreaker Trifásico, 12 Ctos con espacio para totalizador. Uso Interior (IP 20), 208 V, en Lámina Cold Rolled Calibre 14 para la Perfilería y Calibre 16 para Puertas y Tapas. El Acabado Final de la Celda es en Pintura en Polvo de Aplicac

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de Tablero Multibreaker Trifásico, 12 Ctos con espacio para totalizador. Uso Interior (IP 20), 208 V, en Lámina Cold Rolled Calibre 14 para la Perfilería y Calibre 16 para Puertas y Tapas. El Acabado Final de la Celda es en Pintura en Polvo de Aplicac

Los insumos que se utilicen para realizar la actividad deben cumplir con el capítulo 3 del RETIE y demás normas que en él se citen; y la luminaria deberá contar con la certificación RETILAP y demás normas que se citen, se deberá consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización, Someter muestras a aprobación de la supervisión

En cumplimiento del ACUERDO No. 049 del 5 de mayo de 2000, Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 "Conservación de Documentos" del Reglamento General de Archivos sobre "condiciones de edificios y locales destinados a archivos".

Nivel de iluminación 100 lx

La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la actividad, no exime al contratista de la correcta ejecución metodológica de los trabajos a realizar de acuerdo con el RETIE, RETILAP, NTC2050, normatividad vigente de la empresa de Energía y a la ética y moral de los profesionales a cargo.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, amarre plástico 10", breaker enchufable 1x20 a, breaker industrial 3x50 a, chazo rl 3/8", cinta 1700 3m, marquilla en acrílico, marquilla en cinta panduit, tablero trifásico de 12 ctos con espacio,

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de Tablero 12 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR a todo costo, incluye barrajes, sistema de control, elementos de sujeción y marquillado y recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

5.12 Suministro e instalación de alimentador trifásico para (Tablero Normal), en: 3No.8 x (F) +1No.8 (N) +1No.10 (T) AWG Al. Incluye tubería PVC de 1 1/2 accesorios para su correcta instalación.

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de alimentador trifásico para (Tablero Normal), en: 3No.8 x (F) +1No.8 (N) +1No.10 (T) AWG Al. Incluye tubería PVC de 1 1/2 accesorios para su correcta instalación

Los insumos que se utilicen para realizar la actividad deben cumplir con el capítulo 3 del RETIE y demás normas que en él se citen; y la luminaria deberá contar con la certificación RETILAP y demás normas que se citen, se deberá consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización, Someter muestras a aprobación de la supervisión

En cumplimiento del ACUERDO No. 049 del 5 de mayo de 2000, Por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 "Conservación de Documentos" del Reglamento General de Archivos sobre "condiciones de edificios y locales destinados a archivos".

Nivel de iluminación 100 lx

La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la actividad, no exime al contratista de la correcta ejecución metodológica de los trabajos a realizar de acuerdo con el RETIE, RETILAP, NTC2050, normatividad vigente de la empresa de Energía y a la ética y moral de los profesionales a cargo.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, amarre plástico 10", borna cu 8 awg, borna cu 10 awg, cable libre de halógenos no. 8 awg, cable libre de halógenos no. 10 awg (b) 7h, cinta 700 3m, marquilla en cinta panduit, tubería PVC 1 ½ .

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de alimentador a primer elemento del circuito desde el tablero de distribución debidamente instalado y recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

5.13 CERTIFICADO RETIE

Descripción: Este ítem Comprende la certificación de cumplimiento con los requerimientos establecidos por el Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas RETIE.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) previo recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio pactado en el contrato

5.14 CERTIFICADO RETILAP

Descripción: Este ítem Comprende la certificación de cumplimiento con los requerimientos establecidos por el Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas RETILAP

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) previo recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio pactado en el contrato

5.15 Revisión de planimetría y responsabilidad de entrega de diseño eléctrico e iluminación, ante ente certificado.

Descripción: Este ítem Comprende la revisión de planimetría y responsabilidad de entrega de diseño eléctrico e iluminación con los ajustes que se requiera ante en ente certificador.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) previo recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio pactado en el contrato

6. CARPINTERIA METALICA Y ALUMINIO

6.1 Suministro e instalación ventana tipo muro cortina con aperturas en batiente en montante sistema 50-20 color natural dividida en secciones, vidrio 4mm aluminio corrediza en vidrio crudo 4mm, seguro mariposa. - zona mezanine.

Descripción: Este ítem contempla el suministro e instalación ventana tipo muro cortina con aperturas en batiente en montante sistema 50-20 color natural dividida en secciones, vidrio 4mm aluminio corrediza en vidrio crudo 4mm, seguro mariposa. - zona mezanine, de acuerdo con propuesta avalada por la supervisión.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, perfil hierro, anticorrosivo, herrajes de ventana practicable de apertura, lamina Cold Rolled cal 18, soldadura, vidrio transparente 4 mm y demás requeridos para su correcta instalación.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) de ventana correctamente instalada, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

6.2 Suministro e instalación división oficina en L perfil aluminio (ALN 1101) con pisa vidrio plano y vidrio 10 mm incoloro.

Descripción: Este ítem contempla el Suministro e instalación división oficina en L perfil aluminio (ALN 1101) con pisa vidrio plano y vidrio 10 mm incoloro.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, perfil hierro, anticorrosivo, herrajes de ventana practicable de apertura, lamina Cold Rolled cal 18, soldadura, vidrio transparente 4 mm y demás requeridos para su correcta instalación.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) de ventana correctamente instalada, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

6.3 puerta batiente de vidrio 10 mm, chapa de seguridad y manija aluminio.

Descripción: Este ítem contempla el Suministro e instalación de puerta batiente de vidrio de 10 mm, incluye chapa de seguridad y manija de aluminio.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, perfil, anticorrosivo, herrajes, manija de aluminio, bisagra de aluminio, lamina Cold Rolled cal 18, soldadura eléctrica, vidrio templado pulido de 10 mm y demás requeridos para su correcta instalación.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por Unidad (UN) de puerta correctamente instalada, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

6.4 suministro e instalación de puerta corta fuego sencillo con chapa antipánico, manija con llave y mirilla en vidrio templado de 8 mm de 150x300 mm- 2,05x0,9

Descripción: Este ítem contempla el suministro e instalación chapa antipático, manija con llave y mirilla en vidrio templado de 8 mm de 150x300 mm- 2,05x0,9. Esta puerta se ubicará al ingreso del cuarto de sistemas.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, placa aislante termo acústica, cubiertas en lamina galvanizada c 16 (1.5 mm de espesor) sello auto fundente, chapa antipánico con cierre en un punto, manija con llave, vidrio templado de 8 mm dimensiones (150 y 300 mm) demás requeridos para su correcta instalación.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por Unidad (UN) de puerta correctamente instalada, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

7. DATOS Y CCTV

7.1 Suministro e instalación toma de datos

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el Suministro e Instalación de toma de datos

El montaje y puesta en servicio de los alimentadores y acometidas, debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos, se debe realizar las pruebas de continuidad y ensayos especificaciones de fabricante

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, andamio, toma de datos, marquillas

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de toma de datos recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

7.2 Suministro e instalación de conector jack RJ45 cat 6 color blanco o azul. Montaje angular.

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el Suministro e Instalación de conector jack RJ45 cat 6 color blanco o azul. Montaje angular

El montaje y puesta en servicio de los alimentadores y acometidas, debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos, se debe realizar las pruebas de continuidad y ensayos especificaciones de fabricante

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, conector jack RJ45 cat 6 color blanco o azul. Marca COMMSCOPE o similar Montaje angular, Marquillas.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de conector jack RJ45 debidamente instalado, recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

7.3 Suministro e instalación faceplate de 1 inserto color blanco. Montaje angular.

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el Suministro e instalación faceplate de 1 inserto color blanco. Montaje angular.

El montaje y puesta en servicio de los alimentadores y acometidas, debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos, se debe realizar las pruebas de continuidad y ensayos especificaciones de fabricante

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, faceplate de 1 inserto color blanco. Montaje angular, inserto color blanco

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) faceplate debidamente instalado, recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

7.4 Suministro e instalación de patchcord cat 6 3 ft.

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el Suministro e instalación de patchcord cat 6 3 ft.

El montaje y puesta en servicio de los alimentadores y acometidas, debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos, se debe realizar las pruebas de continuidad y ensayos especificaciones de fabricante

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, patchcord cat 6 3 ft. Marca COMMSCOPE o similar, marquillas.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) patchcord debidamente instalado, recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

7.5 certificación datos Certificación digital e impresa de punto de red (voz y/o datos) con instrumento certificado

Descripción: Este ítem consiste en la certificación de todos los puntos de red instalados con el equipo

certificador que mide distancia, ponchado, velocidad de transmisión y funcionamiento óptimo de

los mismos.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) de punto de red certificado recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

7.6 Suministro e instalación de cable UTP categoría 6 LSZH/LS0H.

Descripción: Este ítem Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el el Suministro e instalación de cable UTP categoría 6 LSZH/LS0H.

El montaje y puesta en servicio de los alimentadores y acometidas, debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos, se debe realizar las pruebas de continuidad y ensayos especificaciones de fabricante

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, cable UTP categoría 6 LSZH/LS0H. Marca COMMSCOPE o similar, Velcro 2cm de ancho, Marquillas, Escalera 2m, 6 pasos – tijera, EPPS.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de cable UTP categoría 6 debidamente instalado, recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

8. SISTEMA DE EXTINCION DE INCENDIO (Tubería con pintura roja y accesorios de Acero al carbón, con costura según norma ASTM A53 y accesorios según norma ASTM b 16,3 roscados.

Las redes se distribuirán colgantes a cada una de las zonas de la edificación. Cada subsistema contara con una estación de control constituido por las válvulas de corte individuales, el sensor de flujo y la válvula cheque con su respectivo drenaje.

El sistema de Protección con rociadores automáticos se ubicará en las áreas como se muestra en los planos de diseño.
NORMAS

El diseño se realizó tomando como base las siguientes normas:

Se incluyen las bases del diseño según las normas NFPA aplicables son:

- NSR-10 Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente. Titulo J y K.
- NFPA 13, Norma para la instalación de rociadores (2019)
- NFPA 14, Norma para la instalación de sistemas de tuberías vertical y mangueras
- NFPA 24, Norma para la instalación de tuberías para servicio privado de incendio y sus accesorios.
- NFPA 22, Estándares para tanques de almacenamiento de agua.
- NFPA 20, Manual de bombas estacionarias contra incendio.
- NTC 1669, Norma Técnica Colombiana para Instalación de Conexiones de Mangueras Contra Incendio
- NTC 2885, Norma Técnica Colombiana. Extintores Portátiles contra Incendios
- NTC 2301, Norma para la instalación de sistemas de rociadores.

TUBERIA EN ACERO AL CARBON

Las tuberías serán de acero al carbón con costura en tamaños de acuerdo con la información suministrada en los planos, cumpliendo con lo dispuesto en las Normas NFPA13, NFPA 14, NFPA 24, ASTM A 135 ó ASTM A 795 y aprobados por la UL y FM.

Para la tubería de diámetros iguales o mayores a 1.1/2" se utilizará tubería SCH 10, ranurada exceptuando la tubería que se utilizará en la instalación de las bombas la cual deberá ser en SCH40, cumpliendo con lo dispuesto en las Normas NFPA 13, NFPA 14, NFPA 24, ASTM A 135 ó ASTM A 795 y aprobados por la UL y FM.
La tubería de diámetro 3/4", 1" y 1.1/4, será en SCH 40 roscada, cumpliendo con lo dispuesto en las Normas ASTM A 135 ó ASTM A 795 y aprobados por la UL y FM.
Medida y forma de pago: La medición de obra ejecutada corresponderá a la cantidad de metros lineales instalados, La forma de pago se realizará por metro lineal de tubería instalada.

ACCESORIOS RANURADOS Y ROSCADOS

Se considera como ítem de obra "instalación de accesorios todo accesorio de red tanto horizontal o vertical que se encuentre instalado en el sistema de protección contra incendio con el objeto de realizar cambios de dirección, derivaciones, reducciones y uniones entre la tubería.
Los accesorios serán roscados para diámetros de 1-1/4" e inferiores clase 150 y 300 de acuerdo con las Normas NFPA 13, NFPA 14, NFPA 24, ASME-B16.3 y con uniones ranuradas, cuerpo en hierro y empaque de caucho para diámetros de 1-1/2" hasta 8", aprobados UL y FM.

A. Las roscas de todos los accesorios y tubos roscados deben estar de acuerdo con la NORMA ANSI B-1.20.1.
B. Los accesorios roscados deben cumplir los requerimientos de las NORMAS ASME. Debe incluir certificación del fabricante del cumplimiento de los requerimientos de la NORMA ASME.

    1. Hierro Maleable Clase 150 y 300 de acuerdo con la NORMA ASME-B-16.3
    2. Hierro fundido clase 125 y 250 de acuerdo con la NORMA ASME-B-16.4

C. El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bar (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado o aire.
D. Se debe colocar un compuesto sellante o cinta teflón en cada rosca del tubo y no en el accesorio ya que esto reduciría el paso del agua.
E. El tubo roscado no debe entrar tanto en el accesorio que reduzca el paso del agua.

Medida y forma de pago: La medición de obra ejecutada corresponderá a la cantidad de unidades de accesorios instalados y aprobados por la entidad de control, La forma de pago se realizará por unidad de accesorios instalados.

VALVULAS DE CONTROL, CHEQUES, SENSORES DE ALARMA, MANÓMETROS.

Hace referencia al suministro y conexión de válvulas de corte, válvula detectora de flujo, válvula de retención, niples y válvula de drenaje dentro de las cajillas de incendio. Las válvulas de prueba y drenaje deben traer incluido un orificio equivalente a un rociador de ½", es decir con un coeficiente K=5.6 (sistema inglés) que relaciona el caudal con la raíz cuadrada de la presión. Deberán cumplir las Normas NFPA 13, NFPA 14, NFPA 24 y aprobadas UL/FM.

i. Las válvulas de control en la conexión principal para suministro de agua al Sistema de Rociadores debe ser una válvula indicadora de tipo O.S & Y o mariposa con encendido de supervisión.
ii. La presión de diseño de todas las válvulas debe ser superior a la presión del trabajo del sistema.

Medida y forma de pago: La medición de obra ejecutada corresponderá a la cantidad de unidades de válvulas instalados y aprobados por la entidad de control, La forma de pago se realizará por unidad de válvulas instaladas.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJILLA PARA VÁLVULAS DE CONTROL POR SECTORES DE LA RED DE ROCIADORES AUTOMÁTICOS.

Hace referencia al suministro y conexión de todos y cada uno de los gabinetes para alojar las válvulas de control para la red de rociadores automáticos.

Medida y forma de pago: Corresponde a la cantidad de unidades instaladas y aprobados por la entidad de control, La forma de pago se realizará por unidades instaladas.

SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA PARA TUBERÍA

Esta actividad consiste en el revestimiento de la tubería mediante la aplicación de una mano de anticorrosivo y dos manos de pintura esmalte, con el propósito de proporcionar una capa protectora contra los agentes corrosivos presentes en el ambiente donde se localizan las tuberías.
La protección se realizará en la tubería presente en el cuarto de bombas expuesta al ambiente y en la tubería de protección contra incendio. Los materiales para utilizar serán pintura esmalte de color rojo para la tubería en acero, pintura anticorrosiva y disolventes de la mejor calidad, que provengan de un fabricante de gran trayectoria y respaldo.
La superficie esmaltada será entregada sin rayones, burbujas o características que demuestren mal aspecto del acabado.

Medida y forma de pago : Corresponde a la cantidad en “ML” pintados y discriminado por el diámetro que corresponda, La forma de pago se realizará por “ML” pintados y discriminado por el diámetro que corresponda.

SOPORTES TRAPECIO
La tubería correspondiente a la red de extinción de incendio deberá estar soportada de acuerdo con la norma NFPA 13. Los soportes no deben ser utilizados para sujetar otros elementos diferentes al sistema de rociadores. Las consideraciones a tener en cuenta en los soportes son:

i. La máxima distancia entre soportes para la tubería aérea no debe exceder de 4.6 metros (15 pies) para diámetros de 1 ½ pulgadas o más. Para diámetros menores a 1 ½ pulgadas la distancia entre soportes no deben ser superior 3,6 metros (12 pies). La distancia máxima entre el rociador final y un soporte no debe exceder 0.91 m para tubería de 1”,1,22 metros para tubería de 1 ¼” o 1.52 metros para tubería de 1 ½” o mayor.
ii. Está prohibido el uso de pernos de sujeción con pólvora. Deberán instalarse anclajes de expansión en los sitios donde la tubería esté soportada a una estructura de concreto. Estos anclajes serán de 3/8” para soportar tuberías hasta 4” y de ½” para soportar tuberías de 6” y 8”
iii. La soporteria para la totalidad de las tuberías colgantes bajo placas de concreto y/o estructura metálica debe ser listada UL y aprobada FM. Adicionalmente, se deben usar soportes de sujeción a la estructura tipo Beam-Clamp o C-Clamp, este último, cuando se trate de amarrar a una correa donde el elemento estructural inferior sea una varilla de acero.

iv. Se debe buscar que los soportes estén localizados en los nudos de las vigas. Esta situación, sin embargo, dependerá de la ubicación de los ramales secundarios con respecto a la posición particular de las vigas.
v. La localización de los soportes debe estar de acuerdo con el criterio y la arquitectura del proyecto, siempre y cuando se cumplan los parámetros de las NORMAS NFPA 13.
vi. Las columnas donde se encuentra la válvula de control de cada sistema deben estar soportadas.

Medida y forma de pago: Corresponde a la cantidad en unidades de soportes instalados y discriminados por el diámetro que corresponda, La forma de pago se realizará por unidades de soportes instalados y discriminados por el diámetro que corresponda.

SOPORTES LATERALES

La tubería correspondiente a la red de extinción de incendio de 2.1/2", 3" y "deberá tener arriostramiento lateral en todas las tuberías principales de alimentación y transversales de acuerdo a la norma NFPA 13. Deberán ser aprobados UL/FM. Los soportes no deben ser utilizados para sujetar otros elementos diferentes al sistema de rociadores. Las consideraciones a tener en cuenta en los soportes son:
Espaciado de los soportes laterales.

Carga máxima la Zona de Influencia (kg), (Fy= 207 N/ mm2) tubería de Acero de Cedula 10					
Diámetro de tubería (mm) Soportada	Espaciado de los soportes laterales (m)				
	6.1	7.6	9.1	11	12
25	111	89	73	63	52
40	241	193	158	136	114
54	390	312	256	219	183
65	641	513	420	360	301
80	966	773	633	543	454
100	1634	1307	1071	918	769

i. El espaciamiento no debe exceder un intervalo máximo de 12 m desde el centro.
ii. La distancia entre la ultima riostra y el extremo del tubo no debe exceder los 1.8 m.
iii. El último tramo de tubo en el extremo de una tubería principal de limitación o transversal deberá estar provista de una riostra lateral.

Medida y forma de pago: Corresponde a la cantidad en unidades de soportes instalados y discriminados por el diámetro que corresponda, La forma de pago se realizará por unidades de soportes instalados y discriminados por el diámetro que corresponda

SOPORTES LONGITUDINALES

La tubería correspondiente a la red de extinción de incendio de 2.1/2", 3" y "deberá tener arriostramiento longitudinal en todas las tuberías principales de alimentación y transversales de acuerdo con la norma NFPA 13. Deberán ser aprobados UL/FM. Los soportes no deben ser utilizados para sujetar otros elementos diferentes al sistema de rociadores. Las consideraciones a tener en cuenta en los soportes son:

i. Los soportes longitudinales se instalarán en un espaciado no máximo de 24 m entre centros para las tuberías de alimentación.
ii. La distancia entre la última riostra y el extremo del tubo no deberá exceder los 12m.

Medida y forma de pago Corresponde a la cantidad en unidades de soportes instalados y discriminados por el diámetro que corresponda, La forma de pago se realizará por unidades de soportes instalados y discriminados por el diámetro que corresponda.

SOPORTES VERTICALES

La tubería vertical deberá soportarse de acuerdo con la norma NFPA 13. Deberán ser aprobados UL/FM. Los soportes no deben ser utilizados para sujetar otros elementos diferentes al sistema de rociadores. Las consideraciones para tener en cuenta en los soportes son:

vii. Los extremos superiores de las tuberías verticales de más de 900mm de longitud deberán ser provistos de riostras de cuatro vías.
viii. La distancia entre los soportes de cuatro vías para las tuberías verticales no deberá exceder los 7.6m.

Medida y forma de pago: Corresponde a la cantidad en unidades de soportes instalados y discriminados por el diámetro que corresponda, La forma de pago se realizará por unidades de soportes instalados y discriminados por el diámetro que corresponda.

9. CUARTO SISTEMAS

9.1 suministro e instalación de piso antiestático, incluye afinado de piso y remates contra muros.

Descripción: Este ítem corresponde al suministro e instalación de piso antiestático en la zona del cuarto de sistemas, se debe retirar el piso existente e instalar sobre un mortero de nivelación que garantice que la superficie esté completamente plana. Se debe utilizar cinta de cobre para conectar el piso a tierra.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, mortero, tableta antiestática, cinta de conexión y demás requerido para su correcta instalación.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) piso correctamente instalado, recibido por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

9.2 desmonte y retiro puerta ingreso cuarto sistemas.

Descripción: Este ítem contempla los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar la puerta y marco previamente indicados (cuarto de sistemas). En el desarrollo de esta actividad se tendrá en cuenta el desmonte de la puerta con su correspondiente marco, teniendo especial cuidado de no dañar los pisos

aledaños. El desmonte se hará con el mayor cuidado utilizando la herramienta adecuada para este tipo de labor. Los elementos servibles serán inventariados y entregados a Cremil

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, y demás requerido para su retiro.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por unidad (UN) puerta desmontada recibida a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

9.3 pintura epoxica muros cuarto sistemas

Descripción: Este ítem contempla la aplicación de pintura epóxica, en los muros interiores de la zona de cuarto de sistemas

• Solicitar aprobación por parte de la supervisión de la pintura a usar.

• Garantizar colores y acabados de alta calidad.

• Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.

• Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica, grasas, humedad, oxido, pintura en mal estado y mugre.

• Aplicar tres manos de pintura.

• Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

• Ejecutar y conservar filos dilataciones

• Verificar acabados para aceptación por parte de la Supervisión.

Se debe preparar la superficie eliminando impurezas que puedan atacar la pintura, desmejorar su adherencia, o alterar el acabado final, Previa iniciación de la aplicación se cubrirá con periódicos las áreas que no deban ser salpicadas, se harán las diluciones y mezclas indicadas por los fabricantes, y se procederá aplicando las tres manos de pintura.

En todos los casos en las superficies pintadas se exigirá un cubrimiento total y uniforme, de acabado terso, libres de defectos, o cualquier imperfección aparente de la superficie.

Materiales y equipos: Herramienta menor, equipo de protección, pintura epoxica y demás requerido para la correcta aplicación.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) pintura correctamente aplicada, el pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato

10. OTROS

10.1 Aseo

Descripción: Este ítem Comprende el aseo general para la entrega de la obra, garantizando el retiro de todo material, equipo y sobrante que no haga parte del proyecto.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) previo recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio pactado en el contrato.

10.2 Jardinería

Descripción: Este ítem Comprende el suministro e instalación de la jardinería requerida por el proyecto, previa aprobación de la supervisión.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por Global (GL) previo recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio pactado en el contrato

10.3 Suministro e instalación logo institucional

Descripción: Este ítem Comprende el suministro la instalación del logo institucional previamente acordado con la supervisión.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por unidad (UN) previo recibido a satisfacción por la supervisión, el pago se hará con base en el precio pactado en el contrato

PERSONAL REQUERIDO

	CARGO	PERFIL PROFESIONAL Y EXPERIENCIA	% DEDICACION
1	**DIRECTOR DE OBRA**	Ingeniero civil y/o arquitecto con matrícula profesional vigente, con experiencia general de mínimo ocho (8) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional. El profesional propuesto para el cargo deberá soportar mediante certificación, haber participado como director de obra, en TRES (3) proyectos en obras civiles de construcción y/o reconstrucción y/o remodelación y/o ampliación y/o adecuación y/o reparaciones y/o	10%

	CARGO	PERFIL PROFESIONAL Y EXPERIENCIA	% DEDICACION
		mejoramiento y/o mantenimiento de oficinas y/o edificaciones, ya sean públicas o privadas.	
2	**RESIDENTE DE OBRA**	Ingeniero civil y/o arquitecto con matrícula profesional vigente, con experiencia general de mínimo cuatro (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional. El profesional propuesto para el cargo deberá soportar mediante certificación, haber participado como Residente de obra, como mínimo en TRES (3) proyectos, en obras civiles de construcción y/o reconstrucción y/o remodelación y/o ampliación y/o adecuación y/o reparaciones y/o mejoramiento y/o mantenimiento de oficinas y/o edificaciones, ya sean públicas o privadas.	100%
3	**SISOMA**	Tecnólogo en salud ocupacional y/o seguridad y salud en el trabajo, con licencia en salud ocupacional vigente, con mínimo TRES (3) años de experiencia en obras de construcción de edificaciones, como asesor y/o inspector SISOMA.	50%
4	**ASESOR MECANICO**	Ingeniero mecánico con matrícula profesional vigente. El profesional propuesto para el cargo deberá acreditar haber participado en DOS (2) proyecto como diseñador y/o asesor mecánico, en obras de construcción y/o mantenimiento y/o intervención de instalaciones HVAC	10%

REQUISITOS MINIMOS PARA INICIAR

La suscripción del acta de inicio del contrato se realizará previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

MARCO NORMATIVO

El contratista deberá hacer cumplir como mínimo y sin limitarse a lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales vigentes a la firma del Contrato, en las especialidades correspondientes, aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del Contrato resultante del presente proceso, además deberá dar cumplimiento a cualquier otra que la entidad contratante CREMIL y el Ministerio de Cultura consideren se debe tener en cuenta, así como al alcance y definiciones de que trata la Ley 1474 de 2011 y la jurisprudencia del Consejo de Estado:

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que se debe tener en cuenta para la ejecución del contrato, para lo cual se acogen, cuando sea aplicable, las Normas, Manuales y/o Especificaciones aplicadas en proyectos de Infraestructura en Bogotá D.C.:

- Norma Sismo Resistente Colombiana NSR-10.
- Manual de Normas ASTM "ASTM" (American Society for Testing and Materials).
- Manual de Normas ACI (American Concrete Institute).
- Normatividad NTC (Norma Técnica Colombiana).
- Normas RAS (Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico).
- Legislación y competencia Intervención de bienes de interés Cultural – Ministerio de Cultura – Decreto 2358/2019
- Ley 400 de 1997 "Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes y sus modificatorios".
- Ley 80 de 1993.
- Ley 1150 de 2007, por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
- El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, Resoluciones No.90708 de 30 de agosto de 2013 y 90907 de 2013 expedidas por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE - RETILAP).
- Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se expide el "*Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional*"
- Decreto 1077 de 2015, compila todas las normas en materia de vivienda, ciudad y territorio, en el cual se encuentran contenidas las normas establecidas en el decreto 1469 de 2010 "*Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos y se expiden otras disposiciones*".
- La Resolución 0330 de 2017 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio "*Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009*".
- NSR 10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.
- Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional.
- Normas NFPA – NEC y Código Nacional de Incendios.
- NTC 6047 al medio físico, espacios de servicio al ciudadano en la administración pública requisitos.
- El Código Eléctrico Nacional, norma técnica colombiana 2050.
- Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad.
- Normas Técnicas Colombianas aplicables para la ejecución de actividades, materiales e insumos.
- Las demás normas que modifiquen o complementen las anteriormente citadas, o que apliquen al objeto del presente contrato
- Decreto 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible:
- Resolución No. 666 del 24 de abril de 2020 del Ministerio de Protección Social, por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19 y sus modificaciones y derogatorias.
- Ley 2195 de 2022

Las demás normas que modifiquen o complementen las anteriormente citadas, o que apliquen al objeto del presente contrato

ANEXOS

PLANOS Y RENDER

La entidad hará entrega al contratista planos arquitectónicos en formato DWG, para su revisión y de esta manera cumplir con los parámetros exigidos en este documento ANEXO TECNICO del proyecto:

REGISTRO FOTOGRAFICO – RENDER DISTRIBUCION

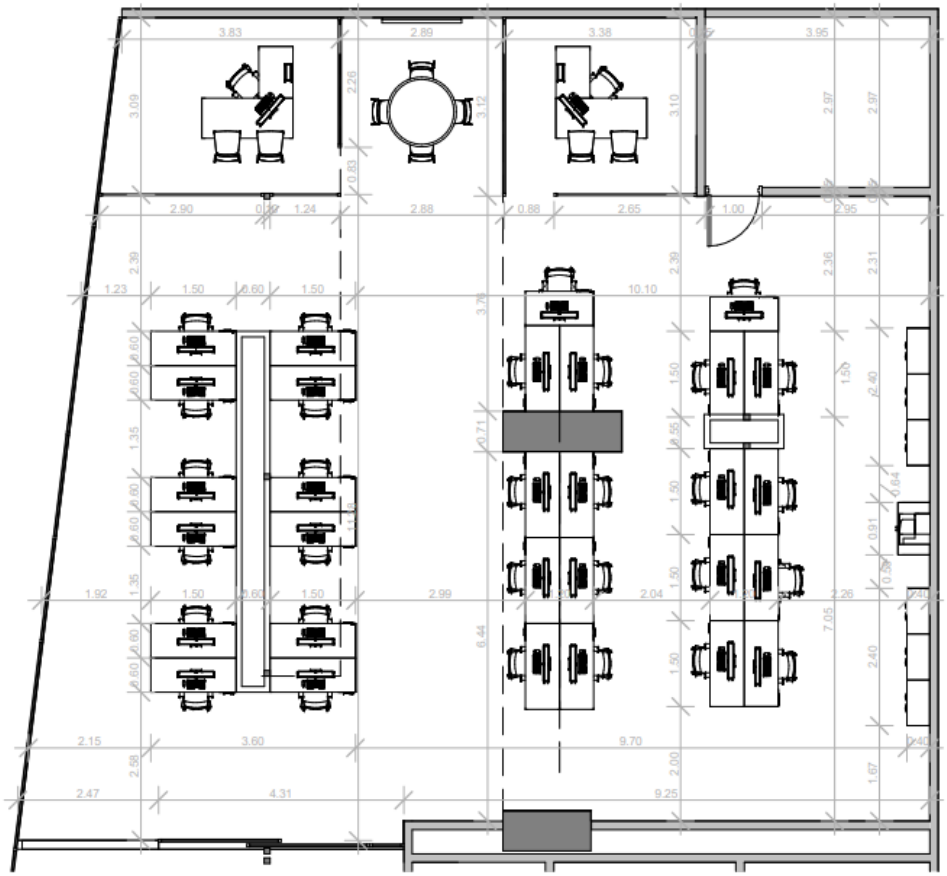


Ilustración 1 Distribución propuesta

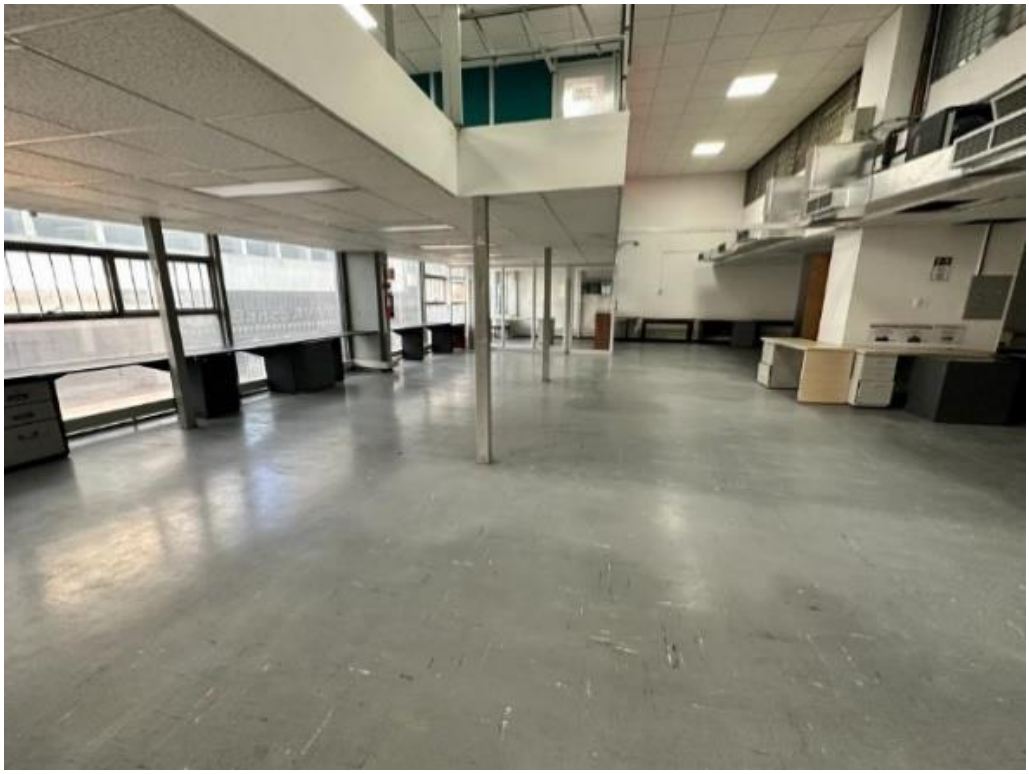


Ilustración 2 área oficinas Cisu




CREMIL



