DIRECCIÓN SECCIONAL DE IMPUESTOS Y ADUANAS DE NEIVA, HUILA

DIAN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ITEMS NO PREVISTOS

IMC-13-006-2020

RED ELÉCTRICA

El contratista debe suministrar todos los materiales, equipo, herramientas, mano de obra, personal profesional y técnico; así mismo, debe considerar los desperdicios en cada ítem. Cualquier trabajo involuntariamente omitido debe ser incluido de manera que se garantice el correcto funcionamiento de las instalaciones. Las obras se realizarán dejando completamente terminadas todas las actividades contratadas, con todas las indicaciones y requisitos de la DIAN, de manera que éstas cumplan satisfactoria y rigurosamente las exigencias de uso.

Los accesorios y materiales a suministrar de acuerdo a las presentes especificaciones deberán ser nuevos y entregarse sin deterioro, debidamente empacados al llegar a la obra de acuerdo al medio y riesgo de transporte. Las cantidades de obra han sido resultado de un levantamiento obtenido en sitio y, por lo tanto, se recomienda realizar el replanteo de cada una antes de su ejecución, logrando con ello verificar las medidas de las diferentes actividades involucradas en la contratación.

Si es necesaria la suspensión del fluido eléctrico, las redes telefónicas o el servicio de agua, se avisará y coordinará con antelación, para comunicarle a la Dirección Seccional la respectiva suspensión (fecha, hora y duración propuestas) para llegar a un acuerdo que no afecte la prestación de los servicios de la DIAN en la sede.

La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a cada actividad, o de algún material o herramienta que se requiera, no exime al contratista de la correcta ejecución de los trabajos a realizar de acuerdo al RETIE, RETILAP, la norma NTC 2050, la normatividad vigente de la Empresa de Energía local y a la ética y moral de la profesión.

El contratista utilizará las herramientas y el equipo necesario para realizar los trabajos, suficientes para garantizar el cumplimiento de estas especificaciones y del programa de trabajo. Como mínimo:

✓ Herramienta menor, equipo de protección.

✓ Herramientas de medición eléctrica: luxómetro, multímetros, pinza voltiamperimétrica, detector de tensión, etc.

✓ Arnés para trabajo seguro en alturas.

✓ Dotación de elementos de seguridad, como mínimo guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y demás precauciones de seguridad industrial requeridas para la ejecución de cada ítem.

✓ Guantes dieléctricos para baja tensión.

✓ Elementos de señalización y aislamiento de áreas: cintas de seguridad, cartón, madera, polisombra, etc.

✓ Andamios certificados.

Todos los equipos y herramientas empleadas por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales.

Las adecuaciones eléctricas serán ejecutadas de acuerdo con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE y el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP. Igualmente, las instalaciones eléctricas intervenidas y todos los materiales nuevos deberán cumplir con la norma ICONTEC Código Eléctrico Nacional, Norma NTC 2050 (última actualización) y con las normas correspondientes a la entidad que controla el sistema eléctrico de la ciudad. Todos los materiales eléctricos que se empleen en las instalaciones deberán contar con certificado de conformidad de producto vigente de acuerdo al RETIE y/o RETILAP. La construcción de las instalaciones deberá asimismo cumplir con lo estipulado en dichos reglamentos.

El contratista instalará todos los elementos de ductos, canalizaciones, cajas de conexiones, cajas de acceso, uniones, acoplamientos, codos, curvas, grapas y soportes para los conductos de los sistemas de alumbrado y de fuerza donde se requieran. En cuanto al recorrido, el contratista verificará que no haya interferencia con otras instalaciones antes de iniciar el tendido. La tubería que llegue a los tableros o cajas de paso deberá ser cortada de tal manera que sus extremos coincidan exactamente con las perforaciones en las caras correspondientes de la caja y debe sujetarse a ésta con boquillas o un adaptador terminal de diámetro adecuado y su correspondiente contratuerca. Las partes bajas en los tramos de tubería instalada a la vista deberán dotarse de orificios apropiados para el drenaje de la humedad que pueda condensarse en ellas (se tendrá cuidado que no queden filos alrededor de estos orificios). La tubería en general deberá colocarse con una pendiente hacia las cajas de paso; cuando no se pueda proveer drenaje en un tramo de tubería, se deberán sellar sus dos extremos después que el cable haya sido instalado para evitar la entrada de agua.

Toda la tubería conduit PVC, EMT o IMC será de pared gruesa y diámetro uniforme, incombustible, de alta rigidez mecánica, resistente al impacto, usada con las uniones y demás accesorios adecuados, del mismo tipo y marca de la tubería. Los cortes hechos a la tubería en el sitio de trabajo deben ser liberados de asperezas que puedan causar daño al aislamiento de los conductores.

Todos los conductores serán del tipo cero contenidos de halógenos, con componentes plásticos hechos de compuestos retardantes de llama y baja emisión de humos. Serán de cobre suave, conductividad del 98%, temple suave, tipo cableado, temperatura máxima 80 grados centígrados, con aislamiento tipo HF-FR-LS para 750 Voltios y sobre el cual deberán estar debidamente marcados a todo lo largo de su longitud: la clase de aislamiento, el calibre del conductor y el voltaje de su aislamiento. Las líneas de baja tensión en el sistema normal y de iluminación se instalarán con conductores de calibre #12 AWG mínimo. No se admiten conductores con calibre menor al # 12 AWG en los sistemas de alumbrado y fuerza. En toda la obra cada fase tendrá su color respectivo de acuerdo con el siguiente código:

Fase 1: Color amarillo.

Fase 2: Color azul.

Neutro: Color blanco.

Hilo a tierra: Desnudo o aislado color verde.

Durante el proceso de cableado, se utilizará un lubricante apropiado para el conductor especificado (no se permitirá el empleo de grasa mineral). En el momento de introducir los conductores dentro de la tubería se tendrá el cuidado de evitar la formación de ángulos agudos en el cable. En ningún caso podrán

quedar derivaciones o empalmes de conductores dentro de los tubos; entre caja y caja los conductores deberán ser tramos continuos (no se admite el retorcido de alambre o cables, ni la ejecución de empalmes

dentro de los ductos). Los empalmes y derivaciones de los conductores eléctricos se permitirán dentro de las cajas de salida o empalme, en donde se ejecutarán y se recubrirán con cinta aislante. Todas las conexiones dentro de las cajas de derivación, correspondientes a los sistemas de alumbrado y tomas de corriente, deberán ser ejecutadas por medio de conectores, sin soldadura, que permitan deshacer las conexiones sin lastimar ni acortar los conductores. No se permitirá la instalación de conductores en ductos destinados a otro tipo, aparatos o servicios.

Las lámparas deberán cumplir con la reglamentación vigente del Ministerio de Minas y Energía, con respecto a las especificaciones técnicas mínimas aceptadas en el uso de fuentes lumínicas. Las luminarias deben tener un conjunto óptico con una eficiencia de por lo menos el 80% de la luz emitida por la fuente luminosa.

ITEM: NP.1 PUNTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO DOBLE 6A: TOMA DATOS DOBLE, TOMA NORMAL, TOMA REGULADA. INCLUYE CANALETA PERIMETRAL, CABLEADO ELÉCTRICO (NORMAL Y REGULADO), RACK, PATCH CORD, PATCH PANEL Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD
ABREVIATURA: UN

DESCRIPCION:
Este ítem corresponde al suministro e Instalación de puntos eléctricos y lógicos para puesto de trabajo los cuales se instalan en canaleta similar a la existente, se incluye el troquel y salida para corriente normal, corriente regulada, toma de datos doble. Las salidas de corriente normal y regulada incluirán los aparatos y el cableado en cable No. 12 AWG a la red existente, y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación. Las salidas para datos se cablearán en cableado estructurado doble categoría 6 A desde el swicht en el rack hasta el punto del puesto de trabajo el cual incluirá todos los accesorios necesarios para su instalación.

La instalación deberá cumplir con el RETILAP y el RETIE.

Se deben considerar todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento de cada punto en el puesto de trabajo y se entregarán los puntos de datos certificados.

ITEM: NP.2 INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X30A
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD **UNIDAD ABREVIADA: UN**

DESCRIPCION:
Este ítem corresponde al suministro e Instalación de interruptor enchufable de 2x30 amperios el cual debe estar certificado por el proveedor, se instalará en el tablero correspondiente que la Entidad indique, con la respectiva marquilla.

La instalación deberá cumplir con el RETILAP y el RETIE.

Se deben considerar todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento en el tablero de control.

ITEM: NP. 3 ACOMETIDA 2#6AWG-FASES + 1#6AWG-NEUTRO + 1#6 AWG TIERRA EN CABLE THHN 90°C INCLUYE TERMINALES Y CINTAS DE MARCACIÓN. INCLUYE TUBO EMT 1 1/2" ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SOPORTE.
UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL
ABREVIATURA: ML

DESCRIPCIÓN:
Este ítem corresponde al suministro e instalación de la acometida al tablero existente en zona de guardia para la electrificación del área de cafetería, se instalará tubería EMT de 1 1 /2" la cual incluye los accesorios necesarios, se utilizará cable No. 6 para las líneas de fases y neutros que cumplan con las normas del RETIE, se realizaran las pruebas necesarias que indique el supervisor del contrato para evaluar su correcto funcionamiento. El Contratista entregara debidamente marcada la tubería de acuerdo a la normatividad del RETIE.
Se deben considerar todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento al igual que emplear el personal técnico debidamente certificado al igual que las herramientas a utilizar en el desarrollo de la ejecución del proyecto.

ITEM: NP.4 SALIDA DE TOMA 120V - 15A GFCI INCRUSTADA EN CABLE NO. 12 AWG PE HF FR LS CT (TRES LÍNEAS: F- N-T). INCLUYE TOMA GFCI, TAPA, TUBO EMT3/4", ACCESORIOS EMT, CAJA METALICA 2X4, 3ML X SALIDA—
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD ABREVIATURA: UN

DESCRIPCIÓN:
Este ítem corresponde a la salida de tomacorriente GFCI para los equipos de la cafetería, el punto de salida se instalará en tubería EMT de ¾" con sus respectivos accesorios, se utilizará cable No.12 para las líneas de Fase+Neutro+Tierra, la salida incluye el tomacorriente tipo GFCI, los materiales a utilizar deben cumplir con las Normas Técnicas Eléctricas RTIE.
Se deben considerar todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento al igual que emplear el personal técnico debidamente certificado al igual que las herramientas a utilizar en la instalación de las salidas de tomacorriente.

ITEM: NP.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE DE 1X20A—
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD ABREVIATURA: UN

DESCRIPCIÓN:
Este ítem corresponde al suministro e instalación de breaker enchufable de 1x20A, en el tablero de la zona de guardia para el control y protección de las instalaciones de puntos eléctricos tales como salidas lámparas y tomas de la Cafetería. El breaker a instalar debe cumplir con las Normas Técnicas Eléctricas RETIE y RETILAP, se harán las marcaciones correspondientes en el tablero.

Se deben considerar todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento al igual que emplear el personal técnico debidamente certificado al igual que las herramientas a utilizar en la instalación de los breakers.

ITEM: NP.6 ACOMETIDA 1#12 AWG - FASE + 1# 12 AWG- NEUTRO + 1#12AWG - TIERRA O 2#12AWG - FASES + 1#12AWG - TIERRA EN CABLE HF FR LS CT, INCLUYE TERMINALES Y CINTAS DE MARCACION -- INCLUYE TUBO EMT DE 3/4". INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SOPORTE
UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL
ABREVIATURA: ML

DESCRIPCIÓN:
Este ítem corresponde al suministro e instalación de la acometida eléctrica del área de cafetería para los puntos de salidas de lámparas y tomas, se instalará tubería EMT de 3/4" la cual incluye los accesorios necesarios, se utilizará cable No. 12 para las líneas de Fases+Neutro+Tierra que cumplan con las normas del RETIE, se realizaran las pruebas necesarias que indique el supervisor del contrato para evaluar su correcto funcionamiento. El Contratista entregara debidamente marcada la tubería de acuerdo a la normatividad del RETIE.

Se deben considerar todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento al igual que emplear el personal técnico debidamente certificado al igual que las herramientas a utilizar en el desarrollo de la ejecución del proyecto.

ITEM: NP.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTILADOR DE TECHO DE 3 ASPAS, CAPACIDAD DE AIRE 55.000 CFM. PIES CÚBICOS POR MINUTO, CONTROL REMOTO TRES VELOCIDADES, DIÁMETRO 113 CMS, MOTOR ECOLÓGICO, RODAMIENTO SOBRE BALINERAS.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD ABREVIATURA: UN

DESCRIPCIÓN:
Este ítem corresponde al suministro e instalación de ventiladores para el área de recepción, los equipos serán de 3 aspas con capacidad de aire de 55.000 CFM. Pies cúbicos por minuto, con control remoto de tres velocidades, diámetro 113cms, motor ecológico, rodamiento sobre balineras. Su instalación se hará teniendo en cuenta las recomendaciones técnicas del fabricante.

Se deben considerar todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento al igual que emplear el personal técnico debidamente certificado al igual que las herramientas a utilizar en el desarrollo de la ejecución del proyecto.

ITEM: NP.8 SALIDA PARA VENTILADOR DE TECHO, INCLUYE CAJA METALICA TIPO RAWELT, TOMA DOBLE, CLAVIJA, DUCTERIA EMT 3/4", CABLEADO N°12AWG (F-N-T), CONECTOR DE RESORTE, ACCESORIOS EMT, ELEMENTOS DE SOPORTE Y SUJECIÓN, 5ML X SALIDA.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD
ABREVIATURA: UN

DESCRIPCIÓN:
Este ítem corresponde a la salida para ventilador de techo los cuales se instalarán en la recepción, el punto de salida se instalará en tubería EMT de ¾" con sus respectivos accesorios, se utilizará cable No.12 para las líneas de Fase+Neutro+Tierra, la salida incluye el tomacorriente normal y la clavija de caucho para el mantenimiento del ventilador con facilidad, al igual que los accesorios para la toma del control de velocidad del ventilador. Los materiales a utilizar deben cumplir con las Normas Técnicas Eléctricas RTIE.

Se deben considerar todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento al igual que emplear el personal técnico debidamente certificado al igual que las herramientas a utilizar en la instalación de las salidas del ventilador.

ITEM: NP.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 1/2" PARA EXTENSIÓN DE TRAMOS EXISTENTES: INCLUYE CAJA METALICA TIPO RAWELT, DUCTERIA EMT 1/2", CABLEADO N°12AWG (F-N-T), CONECTOR DE RESORTE, ACCESORIOS EMT, ELEMENTOS DE SOPORTE Y SUJECIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL
UNIDAD ABREVIADA: ML

DESCRIPCIÓN:
Este ítem corresponde a la extensión de la tubería y cableado existente debido a las adecuaciones que se realizan en los cuales se requiere desplazar los puntos existentes; incluye el suministro e instalación de tubería EMT ½" y el cableado para los puntos de salidas de lámparas y tomas , se instalará tubería EMT de 1/2" la cual incluye los accesorios necesarios, se utilizará cable No. 12 para las líneas de Fases+Neutro+Tierra que cumplan con las normas del RETIE, se realizaran las pruebas necesarias que indique el supervisor del contrato para evaluar su correcto funcionamiento. El Contratista entregara debidamente marcada la tubería de acuerdo a la normatividad del RETIE.

Se deben considerar todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento al igual que emplear el personal técnico debidamente certificado al igual que las herramientas a utilizar en el desarrollo de la ejecución del proyecto.

ITEM:NP.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO BIFASICO CON LLAVE DE 12 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR DE 50 AMPERIOS INCLUYE INTERRUPTORES ENCHUFABLES.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD
UNIDAD ABREVIADA: UN

DESCRIPCIÓN:

Este ítem corresponde al Suministro e Instalación de Tablero con Totalizador para el área de cafetería para el manejo y protección de los equipos, salidas de lámparas y tomas.
Se instalará un tablero bifásico con puerta y llave, construido en lámina coll rolled y pintado con pintura electrostática que sea de una marca reconocida y que cumpla con la Norma RETIE, el tablero incluirá el suministro e instalación del totalizador de 50 amperios e interruptores enchufables de 2x30, 20 y 30 amperios que cumplan con la Norma RETIE, debidamente marquillado. El Contratista entregara el tablero con el cableado debidamente peinado y aterrizado a línea de tierra que cumpla con la Norma Técnica RETIE.

Se deben tener en consideración todos los elementos necesarios para su instalación, materiales, equipos y mano de obra con personal técnico calificado.

Forma de Pago: Se pagará por Unidad suministrada e instalada de acuerdo a las normas técnicas y a las especificaciones anteriormente dadas al igual que las estipuladas por el Supervisor del Contrato.

ITEMS NO PREVISTOS DE OBRA CIVIL, EQUIPOS Y ACABADOS

ITEM: NP. 11 DEMOLICIÓN DE MESONES EN CONCRETO ESPESOR > A 15 CMS INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL.
UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL
UNIDAD ABREVIADA: ML

DESCRIPCIÓN:
Este ítem corresponde a la demolición de mesones existentes, los cuales el replanteo de las adecuaciones de las oficinas y demás áreas de la Entidad no se requieren y se hace necesaria su demolición. La demolición se hará en forma manual, previendo tapar las áreas adyacentes para evitar que las partículas afecten muebles, equipos y demás enseres. Los retiros de los materiales provenientes de las demoliciones se harán de acuerdo a las normas RCD.

El Contratista realizara las actividades de demolición con el personal idóneo paras estas actividades al igual que las herramientas utilizadas, cubriendo con material de plástico antes de realizar la actividad para evitar que el material particulado afecte los enseres y equipos de la Entidad.

ITEM: NP.12 CONCRETO COMUN 3000 PSI, INCLUYE ACERO DE 60000 PSI
UNIDAD DE MEDIDA: METRO CÚBICO
UNIDAD ABREVIADA: M3

DESCRIPCIÓN:
Este ítem corresponde a las estructuras de concreto de 3000 PSI, que se requieren para el anclaje de estructuras metálicas, las cuales incluyen las zapatas y pedestales diseñados de acuerdo a la estructura a anclar. El concreto será preparado en obra de acuerdo a la dosificación diseñada para los materiales de la zona, se utilizarán gravas, arena de rio, cemento tipo portland y agua limpia libre de elementos químicos que resten la composición química del cemento. El supervisor de obra solicitara los cilindros de pruebas de resistencia del Concreto. El ítem incluye el acero de refuerzo de 60.000 PSI certificado y de fabricación Nacional el cual debe cumplir con la NSR 10. Si se requieren formaletas están deben ser metálicas o de madera tratada para tal fin.

El pago del ítem incluye todos los materiales, mano de obra, diseños, ensayos, equipos y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución, se pagará por metro cúbico instalado y recibido por la Supervisión del Contrato.

ITEM: NP. 13 ALISTADO ENDURECIDO
UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO
UNIDAD ABREVIDA: M2

DESCRIPCIÓN:
Este ítem se refiere a la aplicación de mortero impermeabilizado y endurecido con Rock top para, Nivelación y preparación de superficies irregulares y bruscas de losas estructurales o placas de contrapiso, con mortero e=4cm para recibir acabados de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría. De ser necesario deberá ser construido con las condiciones que maximicen sus

propiedades para lograr una humedad optima del 4% que permita la instalación del recubrimiento, sin deterioro de sus propiedades y acabado final.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN 1. Los métodos que deberá utilizar el Contratista serán aquellos que él considere más convenientes para la ejecución de los trabajos de alistado de piso necesarios de acuerdo a la experiencia y conocimiento del contratista, sin perjuicio de la estructura de la edificación. 2. Ubicar lugar de trabajo.

3. Limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de rebabas o material suelto
4. Humedecerse completamente la superficie de concreto.
5. Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia.
6. Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas, a unos 15 centímetros de separados de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillera o regla a utilizar.
7. Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas por interventoría añadiendo la cantidad suficiente de impermeabilizante a la mezcla.
8. A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevara el piso en todos los puntos y coloco con mortero unas guías maestras horizontales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
9. Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.
10. Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
11. Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana de madera usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
12. Ejecutar juntas de control y o dilataciones, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
13. Moldear los filos si la interventoría lo requiere.
14.Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
15.Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
16. La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
17. Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos del piso y el muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.
La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua de cualquier punto hacia los desagües de piso.

El pago del ítem incluye todos los materiales, mano de obra, diseños, ensayos, equipos y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución, se pagará por metro cúbico instalado y recibido por la Supervisión del Contrato.

ITEM: NP.14 CIELO RASO TIPO LAY IN DE HUNTER DOUGLAS PERFORADO O SIMILAR--
UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO
UNIDAD ABREVIADA: M2

DESCRIPCIÓN:
Se refiere a la construcción de cielo tipo Lay In de Hunter Douglas perforado. La estructura metálica de soporte debe ser la adecuada, mediante perfiles galvanizados autorizados por el fabricante, suspendidos a la placa por medio de tornillos de expansión a las distancias que lo exija el fabricante con el fin de evitar deformaciones, sobre esta estructura descansarán las láminas metálicas perforadas ajustadas con perfiles de ensamble que recomienda el fabricante. Este conjunto de perfiles y láminas debe quedar correctamente nivelado y deben ser sometidas a aprobación previa y post de interventor.

En los bordes de los muros se dejará entre 0.5cm a 1,5 una dilatación.

El Contratista utilizara los equipos necesarios para la instalación del cielo raso, el ítem contempla todos los costos de materiales, equipos, mano de obra y demás que se requieran para su buen funcionamiento y presentación, se atenderán todas las recomendaciones que el Supervisor del Contrato indique; los materiales sobrantes de obra deberán ser retirados de la Entidad una vez se realice la actividad.

La forma de pago será por metro cuadrado instalado y recibido por la Supervisión del Contrato, el Contratista hará los respectivos cortes y ensamblajes para la instalación de las lámparas que indique el Supervisor del Contrato.

ITEM: NP.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8 MM INCLUYE ACCESORIOS (CONECTOR, TAPA CONECTOR, U DE REMATE, TORNILLOS Y CINTA), DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.

UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO
UNIDAD ABREVIADA: M2

DESCRIPCIÓN:
Este ítem corresponde a la construcción de una cubierta en Policarbonato sobre la rejilla del corredor del Auditorio. Se construirá de acuerdo al diseño aprobado por la Supervisión del Contrato, en su ejecución se utilizará láminas en policarbonato alveolar de 8 mm control UV que incluye los conectores, tapas, cintas, perfiles de aluminio de cierre con gotero y sus respectivos tornillos de anclaje a la perfilaría, y la aplicación de cordón de silicona para evitar que el flujo de la lluvia humedezca las paredes.

El ítem comprende todos los materiales, equipos, mano de obra y demás que se requieran para su ejecución, de acuerdo a los diseños acordados con el Supervisor del Contrato.

El pago será por metro cuadrado M2 construido y recibido por parte del Supervisor del Contrato.

ITEM: NP.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERSIANA ENROLLABLE STÁNDAR BLACK OUP
UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO
UNIDAD ABREVIADA: M2

DECRIPCIÓN:
Este ítem se refiere al Suministro e Instalación persiana enrollable estándar Black Oup, persianas que brindan oscuridad y privacidad para el uso de auditorios, bibliotecas y áreas privadas y su tela permite mejorar el confort técnico al interior del ambiente.

Modelo Enrollable back oup.

Fabricado: en tres capas de PVC y una capa de fibra de vidrio

Alto: 170 cm, 230cm, 280cm

Incluye: Accesorios de Instalación, tubos perforados de aluminio, soportes, tapas de soporte, cadena de mando, perfil inferior, chazos y tornillos.

El ítem comprende todos los materiales, equipos, mano de obra y demás que se requieran para su funcionamiento.

Forma de Pago. El pago será por metro cuadrado y recibido y aceptado por parte del Supervisor del Contrato, se debe entregar ficha técnica y manual de mantenimiento.

ITEM: NP.17 CANCELACIÓN DE PUNTO HIDRÁULICO Y SANITARIO
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD
UNIDAD ABREVIADA: UN

DESCRIPCIÓN:
Este ítem corresponde, a los puntos hidráulicos y sanitarios que no se requieren, y se deben clausurar, con el fin de evitar malos olores en el caso de los puntos sanitarios y fugas de agua en los puntos hidráulicos. Se utilizan para su clausura materiales fabricados en PVC con limpiadores y soldaduras de excelente calidad.

El ítem comprende todas las actividades a desarrollar al igual que los materiales a emplear, equipos, mano de obra y demás requeridos para esta actividad.

Forma de Pago. Se pagará por unidad de punto clausurado, una vez el Supervisor haya verificado que no hay fugas ni escapes de fluidos de agua y olores de las tuberías sanitarias.

ITEM: NP. 18 REPARACIÓN PUNTO HIDRÁULICO GALVANIZADO LAVAMANOS, INCLUYE CAMBIO DE ACCESORIOS, MORTEROS, ENCHAPE Y ESPEJO.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD
UNIDAD ABREVIADA: UN

DESCRIPCIÓN:
Este ítem comprende la reparación de los puntos hidráulicos en lavamanos de los baños, que vienen presentando goteo por la antigüedad de los niples galvanizados. Se procederá al elaborar las regatas de enchapes y muros para hacer el cambio de las tuberías antiguas por PVC y niples galvanizados nuevos al igual que todos los accesorios y demás elementos que se requieran, se quitaran los espejos existentes, instalando los nuevos de 0.80X2.0 m, tipo flotado; se harán las reparaciones de los morteros y cambio de enchapes que resulten averiados por las regatas, al igual se instalarán los espejos nuevos de acuerdo a las indicaciones dadas por el Supervisor del Contrato.

El ítem incluye todos los costos de regateos, demoliciones resultantes y trasiego y disposición final de los escombros resultantes de la actividad, se incluyen todos los materiales, equipos, mano de obra y demás resultante de la ejecución del ítem al igual que las pruebas hidráulicas para cada unidad reparada.

Forma de Pago. Se pagará por Unidad (UN) teniendo en cuenta que las obras cumplen con especificaciones dadas anteriormente con la aprobación del Supervisor del Contrato**.**

ITEM: NP.19 CONSTRUCCIÓN CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60X60 EN LADRILLO TOLETE COMÚN, INCLUYE EXCAVACIÓN Y RETIRO DEL MATERIAL DE EXCAVACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD
UNIDAD ABREVIADA: UN

DESCRIPCIÓN: Este ítem corresponde a la construcción de cajas de inspección en la zona plazoleta para realizar las conexiones sanitarias de la nueva cafetería. Se procederá a realizar el replanteo de las cajas de inspección, las excavaciones requeridas y se procederá a la Construcción de la Caja de acuerdo al siguiente proceso: Se realizara un solado de concreto de 1500 PSI, y se fundirá la placa base en concreto de 3.000 PSI, se construirán los muros en ladrillo tolete común y una vez se terminen se dará el tiempo de secado, se procederá a realizar los pañetes internos de la caja, se realizaran las cañuelas y la conexión de las tuberías existentes, se procederá al mismo tiempo a construir las tapas en concreto con marco y contra marco metálico con hierros internos No. 4 de 60.000 PSI y se fundirán en concreto de 3.000 PSI.

El ítem incluye el costo de todos los materiales, mano de obra, equipos y demás necesarios para la construcción de las cajas de inspección.

Forma de Pago: Se pagará por Unidad (UN) teniendo en cuenta que las obras cumplen con todas indicaciones y especificaciones dadas anteriormente con la aprobación por la Supervisión del Contrato.