ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso: IMC-14-006-2024

Objeto: Realizar a precios unitarios fijos las obras de adecuación y mantenimiento en el auditorio y otras áreas de la Dirección de Impuestos y Aduanas de Pasto

1. REQUERIMIENTOS GENERALES

Las presentes especificaciones técnicas, corresponden a la **adecuación y mantenimiento en el auditorio de la Dirección de Impuestos y Aduanas de Pasto.** En el presente documento se encuentran las características básicas, procedimientos, materiales de todos los ítems que se deben ejecutar.

El contratista deberá dar aplicación y cumplimiento a lo siguiente, sin perjuicio de las demás obligaciones que hacen parte del contrato.

a. Las cantidades de obra y especificaciones se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características generales constructivas relacionadas con el empleo de materiales, pero en ningún caso constituyen un manual de construcción.

b. El contratista a través de sus profesionales idóneo en el campo de la construcción siendo Ingeniero Civil y/o Arquitecto, por lo que los errores u omisiones que se presenten en las especificaciones y/o cantidades de obra, serán corregidos bajo el visto bueno del supervisor del contrato sin que estos den paso a posteriores reclamaciones.

c. Previa iniciación del contrato y con el propósito de que se conozcan las condiciones en que se va a ejecutar la obra, **se exige como requisito indispensable que el contratista practique una visita al sitio donde se desarrollarán las obras** y tomen nota de detalles en sitio; ubicación de los funcionarios y de los usuarios externos, accesos, disponibilidad de materiales, mano de obra y en general analicen todos los factores que contribuyan a la buena ejecución de las obras en cuanto a su calidad, seguridad, economía, buena presentación y desarrollo.

d. **Es obligación del contratista verificar antes de iniciar el contrato si existen diferencias entre las cantidades de obra y especificaciones técnicas contenidas** en los presentes términos de referencia y las condiciones del sitio donde se llevaran a cabo los trabajos objeto del presente proceso, además es su deber consultar oportunamente, por escrito cualquier cambio o modificación en la ejecución de los trabajos y únicamente podrán ejecutarse después de haber sido aprobadas por el supervisión del contrato, en caso contrario serán por cuenta y riesgo del contratista.

e. El contratista velará porque todas las recomendaciones le sean impartidas por escrito, mediante comunicaciones oficiales o en el libro de obra dado para tal fin. Allí se consignarán las observaciones, insinuaciones y demás hechos que tengan que ver con el desarrollo normal de la obra.

f. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra y deberá ser tomado desde el punto en la visita de obra, el costo de los consumos correrá por cuenta del Contratista.

g. Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por el supervisor del contrato mediante la presentación de muestras con la debida anticipación, el supervisor del contrato podrá ordenar por cuenta del Contratista los ensayos necesarios para comprobar que éstos se ajustan a las especificaciones.

h. Es de absoluta responsabilidad y costo para el contratista, la construcción del campamento, cerramiento y demás espacios requeridos por el contratista para el almacenamiento y seguridad de materiales, herramientas y dotación del personal. Cuya localización debe ser aprobada por el supervisor del contrato.

i. Tan pronto se hayan **terminado las obras**, el contratista deberá por su cuenta y riesgo, retirar materiales y sobrantes, así como el campamento y cerramientos, dejando las zonas intervenidas completamente limpias, de lo cual deberá presentar los soportes, ya que hacen parte del proceso de liquidación final del contrato.

j. El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva por el supervisor del contrato. La reparación de daños, si los hubiera, correrá por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción del supervisor del contrato.

k. Los precios unitarios deben incluir el costo del suministro e instalación de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, control de calidad y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del Contrato.

l. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia, o causas imputables al Contratista ocurriesen daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.

m. En la construcción y acabados de las obras, la supervisión del contrato será exigente y por lo tanto, el Contratista utilizará materiales de primera calidad y mano de obra altamente calificada. La **supervisión del contrato rechazará cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas** en estas especificaciones.

n. Serán por cuenta del contratista el **uso obligatorio y el suministro de elementos de seguridad para su personal** como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que la supervisión del contrato exija. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios, mínimo un extintor contra incendios que cumpla con las recomendaciones para tal fin y cumplirá con todas las normas referentes a seguridad laboral que contempla la Ley colombiana.

o. Será condición para control de personal el porte obligatorio y visible de un carnet que le será suministrado por parte del contratista, para la totalidad del personal, el cual contara con el nombre, cédula de ciudadanía, logotipo de la empresa contratante (si lo tienen) y número asignado al trabajador.

p. El contratista puede presentar el nombre de otros productos para la aprobación del supervisor del contrato, siempre y cuando sean de igual o mejor calidad a juicio de estos y cumplan con todas las normas establecidas en estas especificaciones, sin implicar esto en variación de precios unitarios.

q. Harán parte de estas especificaciones las normas para construcción dadas por el Decreto Ley 400/98, Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, las normas de las Empresas de Servicios Públicos de la Localidad, en sus respectivos ramos, así como también las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos.

r. Para la iniciación de cualquier actividad el Contratista deberá realizar muestras indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno de la supervisión del contrato.

s. En caso de ser necesario ejecutar mayores cantidades de obra y/o adicionales, se consultará previamente con el supervisor del contrato, con quien se definirá precios y las compensaciones a que haya lugar.

t. Para todos los casos las medidas serán verificadas en obra por la supervisión del contrato.

2. BASES DE PAGO

El pago se hará conforme a los respectivos precios unitarios acordados. Estos valores incluirán la totalidad de los costos de materiales, transporte, equipo y mano de obra en que incurra el Contratista y de acuerdo con las especificaciones e instrucciones del supervisor.

3. NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

3.1. Delimitación del Área

Se debe delimitar la zona de peligro de caída de personas a esta, mediante restricciones a la misma o controles de acceso y señalización.

3.2. Señalización del Área

Es obligatoria esta medida de prevención que incluye entre otros, avisos informativos que indican con letras o símbolos gráficos el peligro de caídas de personas y objetos. La señalización debe estar visible a cualquier persona instalada a un máximo de 2 metros de distancia entre si sobre el plano horizontal y a una altura de fácil visualización cumpliendo con la reglamentación nacional vigente.

3.3. Condiciones de Salud Previas a la Ejecución del Trabajo

El contratista debe realizar de forma obligatoria exámenes médicos ocupacionales para trabajo en alturas por lo menos una vez al año para evaluar la condición física y psicológica de sus operarios.

4. FICHAS TÉCNICAS

Las fichas técnicas para los ítems que hacen parte del objeto del presente proceso se encuentran a continuación y corresponden a las elaboradas con el equipo profesional de la Coordinación de Infraestructura de la Subdirección Administrativa de Nivel Central.

FICHAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR ITEMS

DESMONTES DE ELEMENTOS INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL		
UNIDA DE MEDIDA:	METRO CUADRADO, METRO LINEAL Y UNIDAD:	2. M2 ML Y UND

3. DESCRIPCION

Incluye el desmonte de los ítems en donde se requiera**;** donde se retiraran los elementos existentes como mesones, vidrios, espejos, lámparas, marcos, puertas, salidas eléctricas, ventanas, pasamanos, cubierta, divisiones de oficina, panelería, puntos de cableado, cielos rasos, estructura de madera, muebles bajos y altos, caballetes, puertas en vidrio, en el desarrollo de estas actividades se tendrá en cuenta los desmontes con los debidos cuidados, herramientas apropiadas para este tipo de trabajo, teniendo especial cuidado con las partes a desmontar, evitando posibles accidentes o deterioro de éstos y si existiese daño será por cuenta del contratista su reposición.

El desmonte y posterior retiro de estos elementos no debe afectar los demás acabados como pisos, ventanería o cielo raso, panelerias, vidrios, puestos de trabajo o elementos aledaños, en caso de daño se responderá con su reposición o reparación que sean necesarios; estas actividades se ejecutaran sin dañar los elementos de manera mecánica o manual con los procedimientos adecuados sin causar deterioro de la superficie de soporte. Se realizará primeramente los desmontes en el segundo y tercer piso y cubierta interviniéndose.

Las puertas a desmontar en el tercer piso se desmontan para instalar puertas de vidrio. Incluye limpieza, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor para posterior traslado a la escombrera, Se entregará el certificado de disposición final.

Antes de iniciar estas actividades el residente y/o director de obra, el contratista y el supervisor deberán realizar una inspección ocular y tomar fotografías de las construcciones aledañas y de los predios vecinos con lo cual se hace constar en acta el estado de los mismos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Los métodos que debe utilizar el Contratista serán aquellos que él considere más convenientes para la ejecución de los trabajos de desmonte necesarios de acuerdo a la experiencia y conocimiento del contratista, sin deterioro de la estructura del edificio.

Retirar por medios mecánicos.

Retirar el material que se encuentra adherido al piso, desprendiendo residuos de pegas anteriores.

Recoger los escombros en lonas para su retiro posterior.

Revisar planos e identificar los sitios de ejecución de la actividad

Coordinar con la supervisión de la Entidad el inicio de la actividad según programa de obra

Coordinar con la Dirección Seccional y Supervisión de la Entidad, la metodología, horarios y proceso de esta actividad, para no entorpecer el funcionamiento del servicio de los funcionarios, usuarios y contribuyentes y evitar problemas de salud, ambientales por el ruido, polvo y trasiego de escombros durante la ejecución de la obra.

Seguir los parámetros de seguridad industrial coordinados por el director o persona asignada de la Seccional, residente de obra del contratista y verificados por el interventor y/o supervisor de la Entidad.

Protección de áreas aledañas al sitio de los trabajos.

Señalizar y aislar con elementos preventivos las áreas.

Reparar o reconstruir los elementos afectados hasta dejarlos en condiciones óptimas para dar continuidad a los trabajos.

Los escombros dentro de la obra deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que la entidad lo determine.

Empacados en costales de lona adecuándose un sistema de transporte apropiado de los materiales sobrantes que minimice el impacto de generación de ruido y polvo.

DESMONTES DE ELEMENTOS INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL
No se debe sobrecargar áreas de las superficies de placas elevadas con materiales de escombros evitando sobre esfuerzos de las estructuras. Retirar los escombros fuera de edificio al lugar permitido por las autoridades Municipales, se entregará el documento de recibo escombros a donde fue llevado.
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Cuidar y preservar los pisos y elementos aledaños Recibido final de supervisión.
6. ENSAYOS A REALIZAR: N/A.
7. MATERIALES: N/A
8. EQUIPOS/HERRAMIENTA Herramienta menor. Taladro percutor de pala trabajado de manera horizontal para no deteriorar la placa base. Dotación elementos de seguridad industrial de acuerdo con la ejecución de la actividad. Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deben tener la aprobación previa del Supervisor de la Entidad, ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo. Todos los equipos empleados por el contratista deben cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación del Supervisor de la Entidad.
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N/A La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio de la actividad, no exime al contratista de la correcta ejecución metodológica de los trabajos a realizar de acuerdo con las normas y conocimientos propios de la ingeniería y/o arquitectura, a la ética y moral de los profesionales de la profesión**.**

DEMOLICIONES DE ELEMENTOS E INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL		
1. UNIDAD DE MEDIDA:	METRO CUADRADO, METRO LINEAL Y METRO CUBICO:	2. M2, ML, UND Y M3

3. DESCRIPCION

Incluye la demolición de los ítems con el retiro de cada uno de los elementos que los conforman; desprendidos o en malas condiciones de que sea necesario demoler, picado en las bases de los muros, pañetes bajo placa, muros, mediacañas, placas, vigas y columnas todo lo que sea necesario de manera mecánica o manual con los procedimientos adecuados sin causar deterioro de la superficie de soporte. Se realizará la demolición dejando la superficie soporte al descubierto y preparada para su posterior revestimiento. Incluye limpieza, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor para posterior traslado a la escombrera, así como el certificado de disposición final.
Antes de iniciar estas actividades el residente y/o director de obra, el contratista y el interventor deberán realizar una inspección ocular y tomar fotografías de las construcciones aledañas y de los predios vecinos con lo cual se hace constar en acta el estado de estos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Los métodos que debe utilizar el Contratista serán aquellos que él considere más convenientes para la ejecución de los trabajos de demolición necesarios de acuerdo con la experiencia y conocimiento del contratista, sin deterioro de la estructura del edificio.
Retirar el enchape por medios mecánicos.
Retirar el material que se encuentra adherido al piso, desprendiendo residuos de pegas anteriores.
Recoger los escombros en lonas para su retiro posterior.
Revisar planos e identificar los sitios de ejecución de la actividad
Coordinar con la supervisión de la Entidad el inicio de la actividad según programa de obra
Coordinar con la Dirección Seccional y Supervisión de la Entidad, la metodología, horarios y proceso de esta actividad, para no entorpecer el funcionamiento del servicio de los funcionarios, usuarios y contribuyentes y evitar problemas de salud, ambientales por el ruido, polvo y trasiego de escombros durante la ejecución de la obra.
Seguir los parámetros de seguridad industrial coordinados por el director o persona asignada de la Seccional, residente de obra del contratista y verificados por el interventor y/o supervisor de la Entidad.
Protección de áreas aledañas al sitio de los trabajos.
Señalizar y aislar con elementos preventivos las áreas.
Reparar o reconstruir los elementos afectados hasta dejarlos en condiciones óptimas para dar continuidad a los trabajos.
Los escombros dentro de la obra deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que la entidad lo determine.
Empacados en costales de lona adecuándose un sistema de transporte apropiado de los materiales sobrantes que minimice el impacto de generación de ruido y polvo.
No se debe sobrecargar áreas de las superficies de placas elevadas con materiales de escombros evitando sobre esfuerzos de las estructuras.
Retirar los escombros fuera de edificio al lugar permitido por las autoridades Municipales, se entregará el documento de recibo escombros a donde fue llevado.

5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Cuidar y preservar los pisos.

DEMOLICIONES DE ELEMENTOS E INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL
Recibido final de supervisión.
6. ENSAYOS A REALIZAR: N/A.
7. MATERIALES: N/A
8. EQUIPOS/HERRAMIENTA Herramienta menor. Taladro percutor de pala trabajado de manera horizontal para no deteriorar la placa base. Dotación elementos de seguridad industrial de acuerdo con la ejecución de la actividad. Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deben tener la aprobación previa del Supervisor de la Entidad, ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo. Todos los equipos empleados por el contratista deben cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación del Supervisor de la Entidad.

9. DESPERDICIOS			**10. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☒	S í	**Incluidos**	☒	**No** **Sí**

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N/A

La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio de la actividad, no exime al contratista de la correcta ejecución metodológica de los trabajos a realizar de acuerdo a las normas y conocimientos propios de la ingeniería y/o arquitectura, a la ética y moral de los profesionales de la profesión.

1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**
1.01	DESMONTE DE PISO FLOTADO EN MADERA MACHIEMBRIADA INCLUYE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL
1.02	DESMONTE Y REINSTALACION DE PUESTOS DE TRABAJO INCLUYE PANELES DIVISORIOS Y MUEBLES SUPERIORES, PROTECCION Y TRASCIEGO
1.03	DESMONTE Y REINSTALACION DE DIVISIONES EN MADERA Y/O VIDRIO Y/O PANEL
1.04	DESMONTE CUBIERTAS INCLUYE DISPOSICION FINAL Y CERTIFICACION
1.05	DEMOLICIÓN MUROS 0.15M
1.06	DEMOLICIÓN PLACAS MACIZAS 0.30
1.07	DEMOLICIÓN DE ENCHAPES DE PISO Y/O MUROS INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL

1.01 DESMONTE DE PISO FLOTADO EN MADERA MACHIEMBRIADA INCLUYE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL

1. UNIDAD DE MEDIDA: **METRO CUADRADO: m^2**

2. DESCRIPCIÓN:

En el desarrollo de esta actividad se consideran las actividades necesarias para la DESMONTE Y/O DE PISO EN MADERA existente, con medios manuales,
eliminándolo totalmente sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, evitando posibles accidentes o deterioros con éstos y si existiese daños será por cuenta del CONTRATISTA su reposición.
Incluye limpieza, retirada y carga manual de escombros y/o desperdicios sobre camión, volqueta y/o medio de transporte reglamentado y/o contenedor, para posterior traslado y disposición final a la escombrera autorizada por el ente ambiental competente.

3. **ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE ITEM:**

✓ Verificar que el recinto donde se va a DEMOLER LOS ENCHAPES EN MUROS Y PICADO EN MUROS Y PISOS, esté completamente desocupado y aislado, inhabilitando cualquier red que lo componga (gas, energía, hidrosanitario y el que se evidencie en sitio).

✓ Contar con personal altamente calificado y especializado, certificados en trabajos de alturas, y equipos acordes para el transporte, traslado horizontal y vertical de los materiales, tanto fuera como adentro de la obra; igualmente en la ejecución de la actividad en la obra, desperdicios y escombros que resulten.

✓ Proveer al personal, mínimo de los siguientes elementos de seguridad: Equipos de protección personal, guantes, casco, botas con punta de platina y materiales aislantes de energía, overol, anteojos, tapabocas y demás que sean necesarios para la ejecución de la actividad a realizar. Además, deberá tener en cuenta las demás precauciones de seguridad
industrial requeridas normativamente para este tipo de obras.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Una vez, acondicionado el espacio para iniciar los trabajos de DEMOLICIÓN DE ENCHAPES Y PICADO EN MUROS, el personal idóneo debe contar con todos los elementos de protección, herramientas y equipos de trabajo adecuados.
Así mismo, el CONTRATISTA debe tener en cuenta lo siguiente:

✓ Coordinar con el supervisor y/o Supervisión de la DIAN, la metodología para el inicio de los trabajos necesarios, horarios y proceso de ejecución, con el fin de no entorpecer el funcionamiento del servicio de los funcionarios, usuarios y contribuyentes, evitando problemas de salud y ambientales por el ruido, polvo y trasiego de materiales durante el proceso de ejecución.
Iniciar la actividad en los espacios a intervenir, conforme al cronograma de obra.

✓ Contemplar todas las medidas de seguridad, efectuando la señalización, delimitación y cerramiento del espacio a intervenir, con el fin de evitar el ingreso del personal no autorizado.

✓ Retirar totalmente los ENCHAPES EN MUROS Y PICADO EN MUROS y demás elementos con los equipos y herramientas adecuadas, teniendo especial cuidado con los
pisos, paredes y demás elementos existentes; para lo cual, deberá protegerlos con un material

que amortigüe y resista impactos duros e impida el daño de los elementos y/o superficies a proteger.

✓ Adoptará las medidas de protección necesarias para controlar los efectos de impactos y evitar las vibraciones en muros y perjuicios de fisuras y debilitamiento en la estructura en general

1.01 DESMONTE DE PISO FLOTADO EN MADERA MACHIEMBRIADA INCLUYE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL

Retirar el enchape dando golpes al puntero con la maceta.
Retirar el material que se encuentra adherido al muro con maceta y puntero.

5. ALCANCES:

Desperdicios y mano de obra.
Descripción dada en el numeral 2.
Materiales descritos en el numeral 8.
Equipos y herramientas descrito en el numeral 9.
Transporte dentro y fuera de la obra.
Carga y retiro de elementos y desperdicios.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

NO APLICA (N/A)

7. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

La demolición, retiro y disposición final de estos elementos no deberá afectar los demás acabados como pisos, ventanería, cielo raso y demás zonas contiguas a las áreas intervenidas, que, en caso de daño, el CONTRATISTA responderá con su reposición y/o reparación.

8. MATERIALES:

Los que se consideren necesarios para la perfecta ejecución de la actividad y posteriores trabajos de remodelación, cuando a ello hubiere lugar.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Herramienta menor.
Equipos de protección.
✓ Dotación elementos de seguridad como mínimo: Guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para la ejecución del ítem.
Señalización, cintas de seguridad Polietileno, cartón kraf, y/o madera circulación.
✓ El CONTRATISTA utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación del supervisor de La DIAN.
✓ Los equipos y herramientas que emplee el CONTRATISTA en esta actividad deberán cumplir con las normas necesarias y estar en perfectas condiciones de funcionamiento, con la aprobación previa del supervisor de La DIAN, cuando a ello hubiere lugar, siendo suficientes y eficientes, garantizando el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.
✓ Todos los equipos y herramientas empleados por el CONTRATISTA deberán cumplir con las especificaciones de normas técnicas, ambientales entre otras afines y la aprobación del supervisor de La DIAN, cuando a ello hubiere lugar.

10. DESPERDICIOS:	**11. MANO DE OBRA:**
Incluidos ☒ **Sí**	**Incluidos Sí**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

1.01 DESMONTE DE PISO FLOTADO EN MADERA MACHIEMBRIADA INCLUYE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL
La no mención o consideración 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 a las normas y conocimientos propios de la ingeniería y/o arquitectura y a la ética y moral de los profesionales de la profesión. Aunado a lo anterior, es importante que el personal que realizará esta actividad, cuente con certificación de trabajo en alturas, cuando se consideren necesarios.
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La medida de DEMOLICIÓN, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ENCHAPES EN MUROS Y PICADO EN MUROS Y PISOS, será por **METRO CUADRADO (m^2)**. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, equipos, herramientas y todos los costos y actividades que se consideren necesarios.
14. NO CONFORMIDAD: En caso de la NO CONFORMIDAD por parte de la Entidad, durante su ejecución o terminación de las obras confrontadas con las especificaciones anteriormente relacionadas, se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas en el perfecto estado que se le requiere, debiéndolas asumir a su propio costo, sin implicar modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1.02 DESMONTE Y REINSTALACION DE PUESTOS DE TRABAJO INCLUYE PANELES DIVISORIOS Y MUEBLES SUPERIORES, PROTECCION Y TRASCIEGO
DESMONTE: Se desmontará y reinstalara el puesto de trabajo, compuesto de dos o más superficies de diferentes tamaños y diferentes tipologías, los cuales pueden estar acompañados de muebles y sillas.
Se debe tener cuidado, los bordes y cantos de las superficies, abolladuras y ralladuras de las cajoneras, dado que, en caso de daño, el contratista deberá reponer el material.
Así mismo se deberá tener cuidado de los elementos que lo componen entre los cuales están: tapa hueco pasa cable, soporte voladizo o los soportes que utiliza el sistema, cajonera, archivo, correderas metálicas extensibles, entrepaño, elementos de fijación o platinas, basurera, counters, faldero, frentero, canaleta, patas o paneles de soporte vertical, bases, soportes, anclajes, columnas, pedestales, soportes escuadras, patas, bisagras, ganchos, etc., todos los elementos que forman parte integral del mismo.
Se deberán desmontar todos los elementos que lo conforman, como tapa hueco pasacable, cajonera en buen funcionamiento e correderas y cerradura, gabinete aéreo con elementos de anclaje nuevos, muebles anexos (dependiendo de la tipología de puesto de trabajo), soportes verticales Los soportes verticales para superficie deberán ir en lámina metálica acero galvanizado prepintada cal 16 acabada con pintura electrostática epoxipoliéster, incluyendo todos los elementos que aseguren la superficie y dos niveladores escualizables, frentero con elementos de anclaje necesarios, basurera. PORTATECLADOS, PORTACPU, PUNTO ELÉCTRICO, VOZ Y DATOS, BASES Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS QUE LA CONFORMAN
REINSTALACION: Para la instalación del puesto de trabajo debe permitir e incluir la conducción eléctrica vertical y horizontal, necesaria para su conexión al sistema de corriente normal y regulada, así como a la red lógica y telefónica, y debe proporcionar los espacios para una tomas y punto de red, a partir de la canaleta perimetral.
Si durante la reinstalación del puesto de trabajo se requiere la reubicación de la iluminación del mismo, se deberá hacer el desmonte y reinstalación de la(s) luminaria(s) y las salidas de iluminación necesarias. Durante este proceso se deberá informar a la Entidad sobre cómo se hará la reubicación de la iluminación para dar la aprobación, previa a la realización de la actividad. En el caso de que se vea afectado el cielo raso o placa (según sea el caso) se deberá subsanar de tal manera que se cumpla con un acabado satisfactorio. Para determinar la necesidad de la reubicación de la iluminación, se deberá hacer la revisión del diseño de oficina abierta en sitio en conjunto con la Entidad y se darán las instrucciones correspondientes. Nota: Esta misma instrucción deberá tenerse en cuenta para la instalación del mobiliario nuevo.
Las superficies deberán ir con platinas y los elementos y soporte necesarios para su ensamble, deberán estar en óptimas condiciones después de realizado su traslado por parte del contratista.
Se deberán instalar todos los elementos que lo conforman, como tapa hueco pasacable, cajonera en buen funcionamiento e correderas y cerradura, gabinete aéreo con elementos de anclaje nuevos, muebles anexos (dependiendo de la tipología de puesto de trabajo), soportes verticales Los soportes verticales para superficie deberán ir en lámina metálica acero galvanizado prepintada cal 16 acabada con pintura electrostática epoxipoliéster, incluyendo todos los elementos que aseguren la superficie y dos niveladores escualizables, frentero con elementos de anclaje necesarios, basurera. PORTATECLADOS, PORTACPU.
Los demás elementos de las superficies, tales como: bases, soportes, anclajes, soportes escuadras, bisagras, ganchos, etc., forman parte integral de las mismas y deberán incluirse sus precios en el precio unitario del ítem.

PUNTO RED:

Este ítem se refiere a la reinstalación del punto de red de cableado estructurado (cable utp, toma voz y datos) desde el rack hasta el puesto de trabajo, sencillo o doble, previamente desmontado; así como la reinstalación de salidas para toma regulada existentes previamente desmontadas y la reinstalación de salidas para toma normal existentes previamente desmontadas. Se deben considerar todos los accesorios para la correcta instalación y funcionamiento de cada salida. La instalación deberá cumplir con el RETIE.

Los puntos tendrán como mínimo
Una (1) o dos (2) salidas RJ 45:

- Cada salida debe entregarse rotulada con su identificación de voz y datos en acrílico de acuerdo a la norma TIA/EIA 606-A y certificada.
- Marquilla: la rotulación se debe realizar de acuerdo a la norma ANSI/TIA/EIA- 606 A y adendas. Se debe marcar en el punto del puesto de trabajo y en el patch panel.

Faceplate de dos posiciones.
Instalación de Cable UTP.

- Certificación: El cable debe ser probado desde 0 hasta 500 Mhz.

Cinta aislante N15 PVC negra.
Conectores tipo resorte, color gris, 14 a 10 AWG.
Instalación de toma eléctrica doble color blanco, toma eléctrica doble color naranja, cable para las salidas de tomacorrientes regulados y no regulados.
Instalación de canaleta, bandeja portacable y demás elementos requeridos.
Certificación y marcación de cada punto lógico.
Marcación de puntos eléctricos (toma normal y regulada).
Cinta velcro.

4. ACTIVIDADES PREVIAS A LA EJECUCION DEL ITEM

✓ Validar con la Entidad el sitio donde serán instalados los puntos de cableado estructurado y verificar la ruta de llegada para cada uno.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

✓ Inspección visual con anterioridad del lugar donde se instalarán y visto bueno de la ENTIDAD.
✓ Con los materiales desinstalados se procederá a la reinstalación de los puntos de cableado estructurado incluyendo todos los componentes del sistema:

Salida lógica (sencilla o doble), una salida eléctrica normal y una salida eléctrica regulada. Cada salida incluye la reinstalación de todo lo necesario para su correcto funcionamiento desde los tableros eléctricos y el rack de comunicaciones hasta el puesto de trabajo: tomas, cable eléctrico tableros eléctricos, bandejas porta cables, canaleta metálica perimetral, pases de muros o pases verticales con saca núcleos en caso de ser necesario y el transporte de materiales al sitio de reinstalación.

✓ Para la ejecución de este ítem se deberá contar como mínimo con una cuadrilla para cableado estructurado y una cuadrilla para las instalaciones eléctricas.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

✓ Certificación de cableado estructurado, mediciones eléctricas (pruebas de voltaje).

7. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Funcionamiento de cada punto.

8. MATERIALES

Todos los indicados en el numeral 1 (DESCRIPCIÓN).

9. EQUIPOS/HERRAMIENTA:

✓ Herramienta menor, equipo de protección.

PUNTO RED:	
✓ Equipo certificador de cable UTP. ✓ Multímetro y generador de tonos. ✓ Dotación elementos de seguridad, como mínimo: guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para la ejecución del ítem. ✓ Señalización, cintas de seguridad de polietileno, madera circulación, polisombra. ✓ El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría y/o supervisión de La DIAN. ✓ Los equipos y herramientas que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación de la interventoría y/o supervisión de La DIAN y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo. ✓ Todos los equipos y herramientas empleadas por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la interventoría y/o supervisión de La DIAN.	
10. DESPERDICIOS: **Incluidos** ☒ **Si** ☐ **No**	**11. MANO DE OBRA:** **Incluidos** ☒ **Si** ☐ **No**
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: ✓ La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la 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 con la normatividad vigente y la ética de la profesión. ✓ Se deberá tener en cuenta el cumplimiento del aparte denominado **"Requerimientos Técnicos Mínimos"** de las presentes especificaciones técnicas.	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: ✓ Se medirá y pagará por UNIDAD (UN), debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría y/ supervisión de La DIAN. ✓ El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye: Herramientas, equipos, materiales. Transportes dentro y fuera de la sede, e instalación.	

1.03 DESMONTE Y REINSTALACION DE DIVISIONES EN MADERA Y/O VIDRIO Y/O PANEL
DESCRIPCION: Se consideran bajo este ítem los trabajos el desmonte y traslado de vidrios existentes a los sitios necesarios, para ello deberá proporcionar todos los elementos necesarios.
PROCEDIMIENTO: Se instalarán las divisiones interiores en vidrio laminado y templado, incluyendo la viga perimetral aérea de aluminio, accesorios de sujeción y alineadores redondos en acero inoxidable para el debido aseguramiento y anclaje en piso y viga superior, garantizando su resistencia y firmeza; debe contar con escudos en acero inoxidable para ocultar tornillería.
El CONTRATISTA será responsable de la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén en sitio y bajo su custodia; los elementos inservibles o que a juicio de la ENTIDAD no se requieran, serán retirados por el CONTRATISTA y trasladados a un sitio apropiado y permitido; por lo tanto, en su manipulación y transporte (horizontal y vertical) se debe contar con personal técnicamente calificado, tanto en el área de trabajo, locación interna y en las labores de traslado de los elementos, materiales a instalar y retiro de escombros hasta su disposición final, bajo los requerimientos y normativa vigente que determinen las autoridades ambientales.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Antes de iniciar los trabajos, así como las actividades conexas, las medidas debe¬rán ser rectificadas en sitio, bajo concepto del supervisor designado para que no se cometan errores en su construcción y ejecución que llegaren afectar su posterior instalación, garantizando su estabilidad y perfecto funcionamiento. Para la instalación de divisiones en vidrio en otros espacios confinados y/o enmarcados en perfiles metálicos, se deberán contar con los accesorios acordes con el espacio a intervenir (marcos proyectantes y/o pisa vidrios fabricados con el mismo material del marco de la ventana, empaques con caucho EPDM de alta resistencia química, calidad, protección y durabilidad sobre la base donde encajan los vidrios y demás elementos que garanticen la protección, estabilidad y firmeza del vidrio), bajo la aceptación de los funcionarios que designe la Entidad.
EQUIPOS Y PERSONAL TÉCNICAMENTE CALIFICADO En el desarrollo de esta actividad se debe utilizar equipos, andamios, escaleras, herramientas, personal técnicamente calificado y demás elementos que sean necesarios para su ejecución e instalación. Los paneles de vidrio templado laminado deben ser resistentes y estables ante la acción de altos esfuerzos o cargas laterales aplicadas uniformemente o de impacto, sin que se deterioren sus acabados, apariencia y componentes.
UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida será el METRO CUADRADO (M2) de con instalación de divisiones en vidrio templado, recibida a satisfacción por el funcionario que designe la Entidad. El pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las demás actividades requeridas para la instalación y cualquier otro elemento exigido por el funcionario designado, necesario para la correcta ejecución de los trabajos. El CONTRATISTA debe considerar los equipos, herramientas, transportes internos y externos, personal técnicamente calificado, señales, vallas, protecciones, prestaciones sociales del personal y en general todos los costos necesarios para ejecutar la instalación de las divisiones en vidrio templado en condiciones de óptima calidad.

1.04 DESMONTE CUBIERTAS INCLUYE DISPOSICION FINAL Y CERTIFICACION

1. UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO 2. ABREVIATURA: M2

3. DESCRIPCION

Consiste en el desmonte de tejas metálicas a remplazar, cualquier longitud, zona sometida a adecuación previamente indicadas en los planos (Incluye retiro, trasiego, desintegración, transporte y disposición final de escombros). La cubierta se desmontará en tres secciones garantizando proteger las oficinas, se debe poner plástico en el mobiliario y archivo, el cual no será desmontado.
Su correcto embalaje y disposición final con empresas autorizadas por el ente regulador.
https://www.car.gov.co/uploads/files/5b58e5bad490e.pdf

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Para la realización de esta actividad se deben tener en cuenta de manera estricta las exigencias para trabajo en altura del personal requerido,

- Se empleará como mínimo una cuadrilla de seis (6) operarios.
- Es conveniente consultar el manejo ambiental con lo entes reguladores
- El contratista debe ubicar en los planos las tejas desmontadas. (aplica para el mantenimiento de las otras bodegas)
- Los métodos que deberá utilizar el Contratista serán aquellos que él considere más convenientes para la debida ejecución de los trabajos, cuidando no afectar las áreas aledañas, equipos, y actividades de los funcionarios.
- Se debe considerar la etapa o frecuencia de lluvias durante la ejecución y la necesidad de proteger las áreas, equipos, documentos y acabados de las zonas interiores.
- Revisar planos e identificar los sitios de ejecución de la actividad, y establecer un cronograma para la ejecución de la actividad
- Coordinar con la Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra
- Coordinar con la Interventoría, la metodología y proceso de desmonte, para no afectar a los funcionarios, usuarios y contribuyentes, fijando horarios y jornadas que no afecten los servicios institucionales y la seguridad de los usuarios.
- Seguir los parámetros de seguridad industrial coordinados por la interventoría, así como los demás requerimientos establecidos para este tipo de trabajos o actividades.
- Protección de áreas aledañas al sitio de los desmontes
- Señalizar y aislar con elementos preventivos las áreas a desmontar
- Reparar o reconstruir los elementos afectados hasta dejarlos en condiciones óptimas para dar continuidad a los trabajos.
- Observe el área a intervenir.
- Retirar las tejas quitando los amarres, tornillos o anclajes que las esté uniendo a la estructura.
- Desmontar la estructura retirando los perfiles de la pared regateando el muro para poder desincrustarlos.
- En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes

EMBALAJE

El embalaje de residuos de construcción se debe realizar de acuerdo con el grado de riesgo que representan. Si el material. Si el material es voluminoso y no presenta facilidad de desprendimiento de fibras, podría ser empacado al granel o, sin ser empacado, transportado bajo lona o cubierta. Todo material

1.04 DESMONTE CUBIERTAS INCLUYE DISPOSICION FINAL Y CERTIFICACION

requiere de su rotulación con el fin de prevenir la manipulación inadecuada tanto durante el transporte como durante la disposición final. El rótulo es una forma de comunicación de los riesgos y debe contener la siguiente información:

- Nombre del residuo
- Advertencia / Especificaciones de riesgo (NO ROMPER. RIESGO PARA LA SALUD).
- Nombre del generador de residuo.
- Teléfonos de contacto para suministro de información.

CONDICIONES TÉCNICAS DE ACOPIO O ALMACENAMIENTO

- Para residuos de de alta densidad (aglomerado), no se requieren áreas de almacenamiento cubiertas; es suficiente que sean aisladas, cercadas (lo que no permite la libre circulación del público) y señalizadas (letreros con la indicación “Residuos con asbesto” e” Ingreso solo para el personal autorizado”), y preferiblemente con el suministro de agua en caso de que sea necesario humedecerlos.

CONDICIONES TÉCNICAS DE TRANSPORTE

El transporte en general debe realizarse bajo los siguientes criterios:

- Poseer la documentación que garantice la cadena de custodia del residuo desde el momento en que el transportador lo recibió en las instalaciones del generador hasta el momento en que las entrega en el sitio de disposición final.
- Garantizar la preservación del residuo por medio del uso de carros o volquetas tapadas o carpadas. No se debe realizar el transporte de residuos de asbesto cemento en carros abiertos o volquetas sin cubrimientos.
- Transportar las tejas onduladas de asbesto cemento en arrumes, sobre plataformas de madera adecuadas, dependiendo de su longitud. Durante su cargue / descargue es necesario deslizarlas horizontalmente aprovechando la guía que ofrece la inmediatamente inferior con el fin de no romperlas.
- Levantar el arrume de tejas con su respectiva plataforma, durante el cargue / descargue mecánico con uñas de montacargas, tratando de no hacer contacto directo con la teja.

5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Realizar el manejo y disposición final con empresas autorizadas por las entidades ambientales competentes en el territorio.

Disponer personal en comunicación constante con los posibles usuarios afectados.

6. ENSAYOS A REALIZAR: N/A

7. MATERIALES: N/A

8. **EQUIPOS/HERRAMIENTA**

- ✓ Herramienta menor, andamios, carretillas y equipo de protección y seguridad: arnés, líneas de vida, etc.
- ✓ Utilización de dotación de trajes especiales para el manejo y disposición final del asbesto cemento.
- ✓ Dotación elementos de seguridad como mínimo: Guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas, arnés y líneas de vida, y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para éste tipo de obras.
- ✓ Señalización, cintas de seguridad y postes de seguridad
- ✓ Polietileno, cartón kraf, etc
- ✓ El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la Interventoría.
- ✓ Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación de la Interventoría de

1.04 DESMONTE CUBIERTAS INCLUYE DISPOSICION FINAL Y CERTIFICACION	
la Entidad y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo. ✓ Todos los equipos empleados por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la Interventoría de la Entidad. ✓ Volqueta. ✓ Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta. ✓ Martillo. ✓ Taladro. ✓ Pulidora. ✓ Destornillador.	
9. DESPERDICIOS Incluidos X Si	**10. MANO DE OBRA** **Incluidos ☒ Si No**

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N/A

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 a las normas y conocimientos propios de la ingeniería y/o arquitectura y a la ética y moral de los profesionales del área.
El contratista tendrá que contratar el personal, garantizando el cumplimiento de los tiempos de ejecución de obra.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2), según lo indicado en el Ítem, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el interventor de la Entidad.
Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra
El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye:
Herramientas y equipos
Transportes dentro y fuera de la obra
Mano de obra
Retiro de escombros fuera de la obra a sitio permitido por las autoridades Municipales.

1.05 DEMOLICIÓN MUROS 0.15 M

1. UNIDAD DE MEDIDA: Metro cuadrado **METRO CUADRADO: m^2**

2.DESCRIPCIÓN:

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para demoler y retirar los muros que se identifiquen en el sitio a intervenir, independientemente del material que los componen, así mismo, con los respectivos elementos que los componen, debiendo picar la capa base de muros y puntos de anclaje con medios manuales y/o mecánicos, eliminándolos totalmente sin deteriorar las superficies de muros que quedarán al descubierto, debiendo prepararlos y reforzarlos para posteriores anclajes y revestimientos.

Incluye limpieza, retirada y carga manual de escombros y/o desperdicios sobre camión, volqueta y/o medio de transporte reglamentado y/o contenedor, para posterior traslado y disposición final a la escombrera autorizada por el ente ambiental competente.

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE ITEM:

Ubicar el lugar de trabajo.

✓ Contemplar todas las medidas de seguridad, efectuando la señalización, delimitación y cerramiento del espacio a intervenir, con el fin de evitar el ingreso del personal no autorizado.

✓ Verificar que el recinto donde se va a demoler los muros, esté completamente desocupado y aislado, inhabilitando cualquier red que lo componga (gas, energía, hidráulico, hidrosanitario y el que se evidencie en sitio).

✓ Antes de iniciar los trabajos deberá consolidar, mediante acta y registro fotográfico digital, el estado actual en el que se encuentra cada uno de los elementos y superficies contemplados en el espacio a intervenir. De lo contrario, será responsabilidad del Contratista cualquier novedad que se evidencie posterior a su ejecución, debiendo reponer en el estado original y perfecto funcionamiento las cerámicas, superficies y demás elementos que lo requieran.

Proveer al personal, mínimo de los siguientes elementos de seguridad: guantes, casco, botas con punta de platina y materiales aislantes de energía, overol, anteojos, tapabocas y demás que sean necesarios para la ejecución de la actividad a realizar. Además, deberá tener en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas normativamente para éste tipo de obras.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Una vez, acondicionado el espacio para iniciar los trabajos de demolición total, el personal idóneo debe contar con todos los elementos de protección, herramientas y equipos de trabajo adecuados.

Así mismo, el Contratista debe tener en cuenta lo siguiente:

✓ Retirar totalmente los MUROS y demás elementos, con los equipos y herramientas adecuadas, teniendo especial cuidado con los pisos, paredes y demás elementos existentes; para lo cual, deberá protegerlos con un material que amortigüe y resista impactos duros e impida el daño de los elementos y/o superficies a proteger.

✓ Adoptará las medidas de protección necesarias para controlar los efectos de impactos y evitar las vibraciones en muros y perjuicios de fisuras y debilitamiento en la estructura en general.

Contar con personal altamente calificado y especializado para el transporte, traslado horizontal
y vertical de los materiales, tanto fuera como adentro de la obra; igualmente en la ejecución de la actividad en la obra, desperdicios y escombros que resulten.

5. ALCANCES:

Desperdicios y mano de obra.

1.05 DEMOLICIÓN MUROS 0.15 M
Descripción dada en el numeral 2. Materiales descritos en el numeral 8. Equipos y herramientas descrito en el numeral 9. Transporte dentro y fuera de la obra. Carga y retiro de elementos y desperdicios.
6. ENSAYOS A REALIZAR: NO APLICA (N/A)
7. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN: Correcta demolición de muros de diferentes especificaciones sin dañar el aislamiento.
8. MATERIALES: Los que se consideren necesarios para la perfecta ejecución de la actividad y posteriores trabajos de remodelación, cuando a ello hubiere lugar.
9. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: Herramienta menor, equipo de protección,

1.06 DEMOLICIÓN DE ENCHAPES DE PISO Y/O ENCHAPE INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL

1. UNIDAD DE MEDIDA: **METRO CUADRADO: m^2**

2.DESCRIPCIÓN:

En el desarrollo de esta actividad se consideran las actividades necesarias para la DEMOLICIÓN DE ENCHAPES Y PICADO EN MUROS Y PISOS, con medios manuales,
eliminándolo totalmente sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, evitando posibles accidentes o deterioros con éstos y si existiese daños será por cuenta del CONTRATISTA su reposición.
Incluye limpieza, retirada y carga manual de escombros y/o desperdicios sobre camión, volqueta y/o medio de transporte reglamentado y/o contenedor, para posterior traslado y disposición final a la escombrera autorizada por el ente ambiental competente.

Demolición de enchape y picado de la capa base del piso, con medios manuales, eliminándolo totalmente sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento. Incluye limpieza, retirada y carga manual de escombros sobre
camión o contenedor para posterior traslado a la escombrera

4. **ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE ITEM:**

✓ Ubicar el área de trabajo.

✓ Verificar que el recinto donde se va a DEMOLER LOS ENCHAPES EN MUROS Y PICADO EN MUROS Y PISOS, esté completamente desocupado y aislado, inhabilitando cualquier red que lo componga (gas, energía, hidrosanitario y el que se evidencie en sitio).

✓ Contar con personal altamente calificado y especializado, certificados en trabajos de alturas, y equipos acordes para el transporte, traslado horizontal y vertical de los materiales, tanto fuera como adentro de la obra; igualmente en la ejecución de la actividad en la obra, desperdicios y escombros que resulten.

✓ Proveer al personal, mínimo de los siguientes elementos de seguridad: Equipos de protección personal, guantes, casco, botas con punta de platina y materiales aislantes de energía, overol, anteojos, tapabocas y demás que sean necesarios para la ejecución de la actividad a realizar. Además, deberá tener en cuenta las demás precauciones de seguridad
industrial requeridas normativamente para éste tipo de obras.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Una vez, acondicionado el espacio para iniciar los trabajos de DEMOLICIÓN DE ENCHAPES Y PICADO EN MUROS, el personal idóneo debe contar con todos los elementos de protección, herramientas y equipos de trabajo adecuados.
Así mismo, el CONTRATISTA debe tener en cuenta lo siguiente:

✓ Coordinar con el supervisory/o Supervisión de la DIAN, la metodología para el inicio de los trabajos necesarios, horarios y proceso de ejecución, con el fin de no entorpecer el funcionamiento del servicio de los funcionarios, usuarios y contribuyentes, evitando problemas de salud y ambientales por el ruido, polvo y trasiego de materiales durante el proceso de ejecución.

✓ Iniciar la actividad en los espacios a intervenir, conforme al cronograma de obra.

✓ Contemplar todas las medidas de seguridad, efectuando la señalización, delimitación y cerramiento del espacio a intervenir, con el fin de evitar el ingreso del personal no autorizado.

✓ Retirar totalmente los ENCHAPES EN MUROS Y PICADO EN MUROS y demás elementos con los equipos y herramientas adecuadas, teniendo especial cuidado con los

1.06 DEMOLICIÓN DE ENCHAPES DE PISO Y/O ENCHAPE INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL

pisos, paredes y demás elementos existentes; para lo cual, deberá protegerlos con un material

que amortigüe y resista impactos duros e impida el daño de los elementos y/o superficies a proteger.

- ✓ Adoptará las medidas de protección necesarias para controlar los efectos de impactos y evitar las vibraciones en muros y perjuicios de fisuras y debilitamiento en la estructura en general
- ✓ Retirar el enchape dando golpes al puntero con la maceta.
- ✓ Retirar el material que se encuentra adherido al muro con maceta y puntero.

6. ALCANCES:

- ✓ Desperdicios y mano de obra.
- ✓ Descripción dada en el numeral 2.
- ✓ Materiales descritos en el numeral 8.
- ✓ Equipos y herramientas descrito en el numeral 9.
- ✓ Transporte dentro y fuera de la obra.
- ✓ Carga y retiro de elementos y desperdicios.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

NO APLICA (N/A)

7. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

La demolición, retiro y disposición final de estos elementos no deberá afectar los demás acabados como pisos, ventanería, cielo raso y demás zonas contiguas a las áreas intervenidas, que, en caso de daño, el CONTRATISTA responderá con su reposición y/o reparación.

8. MATERIALES:

Los que se consideren necesarios para la perfecta ejecución de la actividad y posteriores trabajos de remodelación, cuando a ello hubiere lugar.

10. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- ✓ Herramienta menor.
- ✓ Equipos de protección.
- ✓ Dotación elementos de seguridad como mínimo: Guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para la ejecución del ítem.
- ✓ Señalización, cintas de seguridad Polietileno, cartón kraf, y/o madera circulación.
- ✓ El CONTRATISTA utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación del supervisor de La DIAN.
- ✓ Los equipos y herramientas que emplee el CONTRATISTA en esta actividad deberán cumplir con las normas necesarias y estar en perfectas condiciones de funcionamiento, con la aprobación previa del supervisor de La DIAN, cuando a ello hubiere lugar, siendo suficientes y eficientes, garantizando el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.
- ✓ Todos los equipos y herramientas empleados por el CONTRATISTA deberán cumplir con las especificaciones de normas técnicas, ambientales entre otras afines y la aprobación del supervisor de La DIAN, cuando a ello hubiere lugar.

1.06 DEMOLICIÓN DE ENCHAPES DE PISO Y/O ENCHAPE INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL	
10. DESPERDICIOS: **Incluidos** ☒ **Sí** **No**	**11. MANO DE OBRA:** **Incluidos** ☒ **Sí** **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

La no mención o consideración 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 a las normas y conocimientos propios de la ingeniería y/o arquitectura y a la ética y moral de los profesionales de la profesión. Aunado a lo anterior, es importante que el personal que realizará esta actividad cuente con certificación de trabajo en alturas, cuando se consideren necesarios.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida de DEMOLICIÓN, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ENCHAPES EN MUROS Y PICADO EN MUROS Y PISOS, será por **METRO CUADRADO (m^2)**. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, equipos, herramientas y todos los costos y actividades que se consideren necesarios.

14. NO CONFORMIDAD:

En caso de la NO CONFORMIDAD por parte de la Entidad, durante su ejecución o terminación de las obras confrontadas con las especificaciones anteriormente relacionadas, se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas en el perfecto estado que se le requiere, debiéndolas asumir a su propio costo, sin implicar modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2	**MAMPOSTERÍA**
2.01	MURO DRYWALL DOBLE CARA E=10CM
2.02	SISTEMA DE DIVISIÓN MÓVIL ACÚSTICA, DE SUSPENSIÓN DOBLE, COMPUESTO POR MÓDULOS CIEGOS INDEPENDIENTES ENSAMBLADOS ENTRE SÍ, DE HASTA 3500 MM DE ALTURA Y ENTRE 800 Y 1200 MM DE ANCHURA MÁXIMA, CON SISTEMA CORREDERO CON RAÍL SUPERIOR, SIN GUÍA INFERIOR, FORMADOS A SU VEZ POR: PANELES EXTERIORES DE TABLERO AGLOMERADO HIDRÓFUGO, RECUBIERTO POR AMBAS CARAS CON PVC, COLOR A ELEGIR, DE 16 MM DE ESPESOR Y AISLANTE INTERIOR CON PANEL SEMIRRÍGIDO DE LANA MINERAL, DE 50 MM DE ESPESOR, DENSIDAD 40 KG/M³; Y POR UNA ESTRUCTURA INTERNA DOBLE FORMADA POR UN BASTIDOR AUTOPORTANTE DE ALUMINIO ANODIZADO, DE 70 MM DE ESPESOR, COMO SOPORTE DE MECANISMOS INTERIORES Y GUÍAS DE RODADURA, Y UN BASTIDOR PERIMETRAL TELESCÓPICO DE ALUMINIO, COMO SOPORTE DE JUNTAS ACÚSTICAS VERTICALES CON BANDAS MAGNÉTICAS

ITEM: 2.01 MURO DRYWALL DOBLE CARA E=10CM

DESCRIPCION

Ejecución de muros en drywall, doble cara con acabado en pintura vinilo tipo 1ª; todos los materiales serán nuevos de primera calidad y deben cumplir con las normas que hacen referencia a sus propiedades mecánicas. No se aceptarán láminas dobladas, manchadas, afectadas por la humedad, picadas, con depresiones ni relieves etc. las dimensiones definitivas del espesor de las particiones, los materiales, pernos, accesorios, tornillería, perfiles, calibres de las viguetas omegas y ángulos, separación entre rieles, tipo de colgantes y demás elementos necesarios para la correcta fabricación y montaje serán calculados y definidos por el contratista y revisados por el contratante, con el objeto de garantizar el cumplimiento de los diseños definidos en planos y el desempeño estructural requerido por los elementos y en su conjunto conforme a la norma NSR-98 o última actualización. Estas adecuaciones o mejoras las debe realizar el contratista. Las condiciones e instalaciones mínimas de algunos de los materiales serán: • Angulo calibre 26 perimetral de 1½" x 1½" anclado a los muros con puntilla o tornillo, máximo cada 30 cm, cuelgas de alambre, ángulo o zuncho sobre las viguetas principales con distanciamiento máximo de 30 cm, ancladas a la placa por medio de anclaje mecánico o tiro de fijación. • Estructura metálica rolada, conformada por viguetas de carga, omegas etc., las cuales serán en acero galvanizado calibre 26. El distanciamiento entre vigas será de máximo cada 30 cm y entre omegas máximo cada 61cm o 40.5cm. Se fijarán entre sí con tornillo auto perforante de 7/16" (tipo dry Wall).

• La lámina será de espesor de ½"estándar fijada a la estructura con tornillo auto perforante de 1" (tipo Dry Wall) cada 30cm máximo. • La cinta de selle de celulosa o de malla de 2¼" de ancho. • Masilla será en dos direcciones. • El acabado final será en pintura de vinilo tipo uno a aplicándose mínimo tres manos hasta lograr el acabado uniforme. Las juntas entre placas, en aristas o filetes de quiebre deberán ser ejecutadas y tratadas en forma adecuada para impedir que se marque fisuras en la superficie.

Los dinteles deben realizarse dependiendo de la altura de la sede dejar un vano para la instalación de vidrios de 2.10 a 2.30, el dintel debe llevar el refuerzo para la posterior instalación de vidrios y puertas.

Comprende todos los elementos para la fijación, anclaje y terminado previo al acabado final en caso de ser necesario, esta actividad incluye recoger, empaquetar, retirar y realizar la disposición final de los escombros o desechos resultantes.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR ANTES DE LA REALIZACION DE ESTE ITEM: ✓ Contar con los elementos de protección personal.

✓ Aislar mediante precintado el área a trabajar.

✓ Limpiar previamente el área a intervenir.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar planos arquitectónicos y de detalle.

✓ Se marca la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante.

✓ Se fijan los perfiles a la a la estructura dependiendo de dónde quede ubicada la tapa, mediante clavo de impacto o clavo de acero con chazo.

✓ Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante.

✓ Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de los perfiles y láminas; para ello debe procurarse la disposición de los perfiles en el mismo sentido, con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones.

✓ Previamente a la instalación de las placas se debe marcar la ubicación de los tornillos sobre las mismas, estos deben ubicarse con una separación máxima de 30cm entre sí en los bordes de las placas según recomendaciones del fabricante.

ITEM: 2.01 MURO DRYWALL DOBLE CARA E=10CM
✓ Se procede a medir y a cortar las placas, para ser instaladas y fijadas. ✓ El corte de las placas podrá realizarse por medios mecánicos, lo usual es realizarlo con cortadora manual. ✓ Las placas se fijan a la perfilería por medio de tornillos auto-perforantes. Los tornillos auto-perforantes deberán quedar espaciados en la placa máximo 30cm. ✓ Se aconseja para la correcta fijación de los tornillos utilizar un atornillador eléctrico (nunca un taladro), pues el atornillador obtiene las revoluciones adecuadas para una óptima fijación, y además posee un dispositivo de tope que permite regular la profundidad exacta a la cual el tornillo debe penetrar en la placa. La cabeza del tornillo no debe sobresalir de la superficie de la placa; debe quedar ligeramente hundido para el posterior resane con mastique de dichos puntos. Para lograr este procedimiento se deberá avellanar unos 2mm la placa drywal con broca de tungsteno de 5/16" ó 3/8". ✓ Los bordes de las placas en las juntas deben quedar al mismo nivel. Cuando se fijen dos placas al mismo perfil, sus bordes deben coincidir con el eje del perfil. ✓ Una vez instaladas y fijadas las placas se procede a sellar las juntas mediante la aplicación de mastique o similar y posterior colocación de la cinta. ✓ Cubrir los tornillos y juntas con masilla en capar delgadas con llana y finalmente corregir las imperfecciones con lija. ✓ Para el acabado final aplicar pintura tipo vinilo o equivalente. ✓ Verificar acabado final para aceptación. ✓ Coordinar con la Dirección Seccional, la Interventoría/o Supervisión de la Entidad, la metodología, horarios y proceso de demolición, para no entorpecer el funcionamiento del servicio para los funcionarios, usuarios y contribuyentes y evitar problemas de salud, ambientales por el ruido y polvo y trasiego de escombros durante el proceso. ✓ Seguir los parámetros de seguridad industrial coordinados por el residente de obra y verificados por el interventor y/o supervisor de la Entidad. ✓ Protección de áreas aledañas al sitio de las construcciones. ✓ Señalizar y aislar con elementos preventivos las áreas a construir ✓ Reparar o reconstruir los elementos afectados hasta dejarlos en condiciones óptimas para dar continuidad a los trabajos. ✓ Los escombros dentro de la obra deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que la entidad lo determine. Empacados en costales de lona y se adecuara un sistema de transporte adecuado de los materiales sobrantes el cual minimice el impacto de generación de ruido y polvo. ✓ Retirar los escombros fuera de edificio al lugar permitido por las autoridades locales.
ALCANCES: Muro en dry wall de 12 cms instalado y recibido a satisfacción.
ENSAYOS A REALIZAR: Se debe garantizar la calidad de los materiales: bloque No4 cemento, agua, gravilla, arena y aditivos requeridos para la fabricación del mortero utilizado, la proporción de la mezcla a utilizar deberá ser aprobada por el supervisor del contrato.
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN ✓ La construcción de los muros requiere una atención minuciosa. ✓ Disponer sitio de acumulación de desechos mientras se hacer el retiro fuera del edificio.
MATERIALES: ✓ Lamina dry wall de 12m.m. 1,22*2,44 ✓ Perfiles y elementos de soporte y anclaje

ITEM: 2.01 MURO DRYWALL DOBLE CARA E=10CM

✓ Tornillos de fijación
✓ Sika joint compound, masilla de juntas y tornillos
✓ Cinta malla fibra de vidrio
✓ Sikadur 31 adhesivo gris 2kg • Lija
✓ Pintura vinilo o equivalente.

EQUIPOS/HERRAMIENTA

✓ Herramienta menor, carretillas, volqueta y equipo de protección,
✓ Dotación elementos de seguridad como mínimo: Guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para la ejecución del ítem.
✓ Señalización, cintas de seguridad y postes de seguridad, Polietileno, cartón kraf, madera circulación, polisombra.
✓ El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría y/o supervisor de la Entidad.
✓ Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación previa de la interventoría y/o supervisor de la Entidad y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.
✓ Todos los equipos empleados por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la interventoría y/o supervisor de la Entidad.

DESPERDICIOS **Incluidos Sí x No**	**11. MANO DE OBRA** **Incluidos Sí x No**

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES: ✓ La no mención o consideración 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 a las normas y conocimientos propios de la ingeniería y/o arquitectura y a la ética y moral de los profesionales de la profesión.
✓ Certificación de trabajo en alturas del personal que realizara esta actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

✓ Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría/supervisor, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
✓ La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales.
✓ El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: • Materiales descritos en el numeral 7.
• Equipos descritos en el numeral 8.
• Mano de Obra.
• Transportes dentro y fuera de la Obra.

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

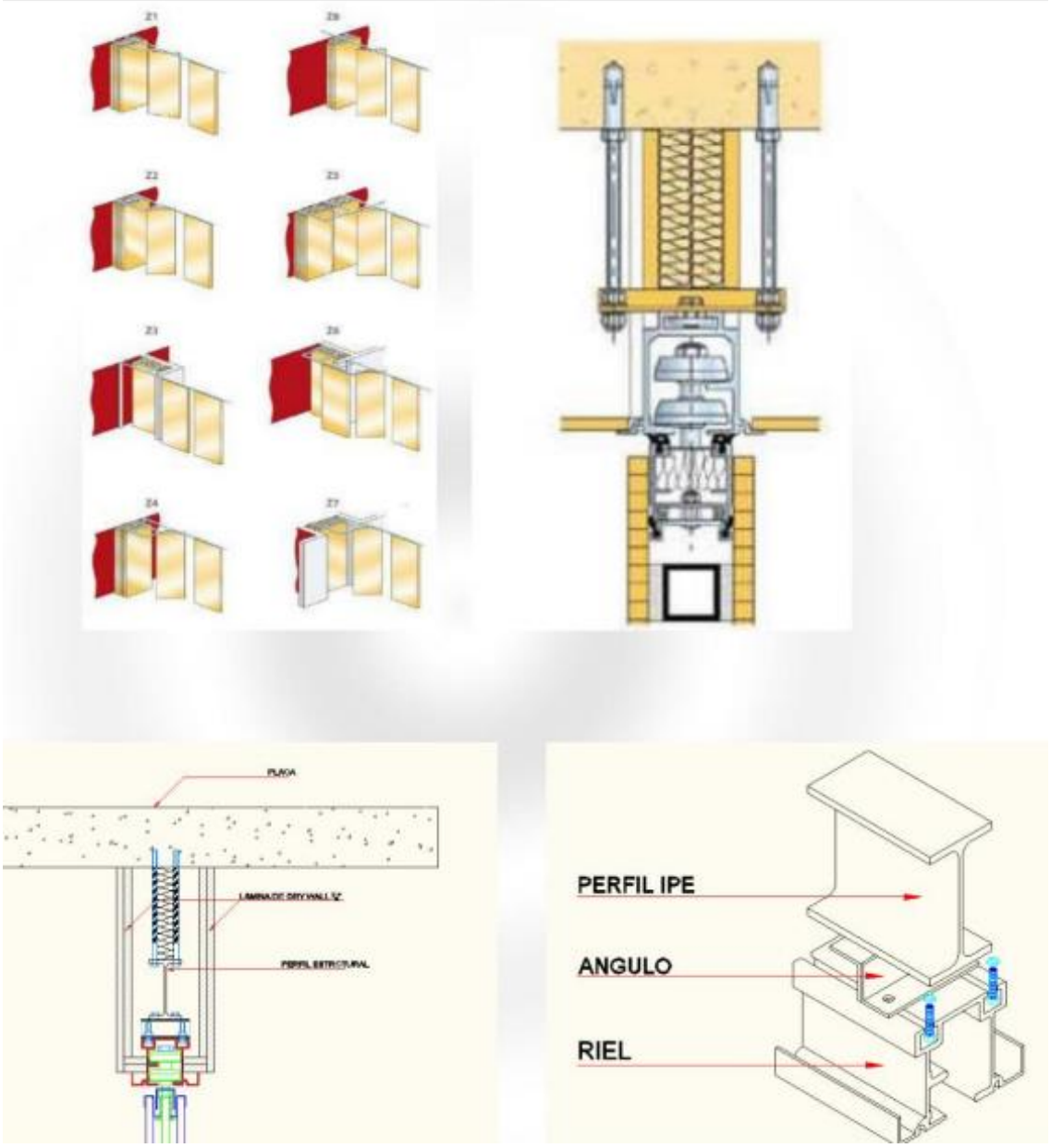
ITEM : 2.02 SISTEMA DE DIVISIÓN MÓVIL ACÚSTICA
ITEM : 2.02 SISTEMA DE DIVISIÓN MÓVIL ACÚSTICA, DE SUSPENSIÓN DOBLE, COMPUESTO POR MÓDULOS CIEGOS INDEPENDIENTES ENSAMBLADOS ENTRE SÍ, DE HASTA 3500 MM DE ALTURA Y ENTRE 800 Y 1200 MM DE ANCHURA MÁXIMA, CON SISTEMA CORREDERO CON RAÍL SUPERIOR, SIN GUÍA INFERIOR, FORMADOS A SU VEZ POR: PANELES EXTERIORES DE TABLERO AGLOMERADO HIDRÓFUGO, RECUBIERTO POR AMBAS CARAS CON PVC, COLOR A ELEGIR, DE 16 MM DE ESPESOR Y AISLANTE INTERIOR CON PANEL SEMIRRÍGIDO DE LANA MINERAL, DE 50 MM DE ESPESOR, DENSIDAD 40 KG/M³; Y POR UNA ESTRUCTURA INTERNA DOBLE FORMADA POR UN BASTIDOR AUTOPORTANTE DE ALUMINIO ANODIZADO, DE 70 MM DE ESPESOR, COMO SOPORTE DE MECANISMOS INTERIORES Y GUÍAS DE RODADURA, Y UN BASTIDOR PERIMETRAL TELESCÓPICO DE ALUMINIO, COMO SOPORTE DE JUNTAS ACÚSTICAS VERTICALES CON BANDAS MAGNÉTICAS
CARACTERÍSTICAS • El sistema debe ajustarse a las medidas del espacio y modulados homogéneos para garantizar un acabado estético y cerramientos total de las áreas definidas. • Este sistema debe funcionar a través de rieles que se definen de acuerdo con las divisiones que requiera el espacio. • El muro móvil está formado por paneles individuales de 1.00 m. hasta 1.22 m. de ancho y 09 cm de espesor según modulación más conveniente por la altura de 3.00 m que se podrá ajustar de acuerdo con los apoyos que se requieran realizar para su fijación y estabilización requerida. • Está fabricado con materiales de alta calidad, cuenta bastidor perimetral de acero P.T.R. cal. 18 y cabezales de acero P.T.R. cal. 14, en la parte superior de cada panel se colocan bujes de acero soldados firmemente para recibir troles multidireccionales con plato de nylamind y baleros axiales para obtener un desplazamiento óptimo. • Riel especial de aluminio de 10 cm. X 5 cm. X 3/16” de espesor, suspendido de una estructura existente o suministrada de acuerdo con las condiciones de la cotización, o directo a la losa según las necesidades del cliente. • El riel debe estar diseñado para empotrar en muros o placas que permita garantizar su estabilidad. • El sistema de rieles debe permitir colocar el área de guardado para los muros móviles en cualquier parte del salón o lugar a dividir. • Para obtener el aislamiento acústico en cada pieza se coloca fibra de vidrio de 3” (lana mineral). • Caras o cubiertas de madera en M.D.F., de 9 mm. de espesor, dicho material nos permite una acusticidad de 35 a 38 DB en condiciones óptimas de funcionamiento, obteniendo un peso específico de 35 kilos por m2. • El muro móvil cuenta con un mecanismo de anclaje en la parte superior e inferior de cada panel el cual es accionado de forma manual para sellar contra el piso y el riel, y en los extremos sella con una jamba y capuchón retráctil para obtener una mejor rigidez y acusticidad. • Los paneles se entregan con terminado en formica o material repelente ala agua de lata resisitencia,color a escoger, y sus caras laterales de aluminio (mascarones), que permite unir panel con panel y sellar entre sí.

ITEM : 2.02 SISTEMA DE DIVISIÓN MÓVIL ACÚSTICA





ITEM : 2.02 SISTEMA DE DIVISIÓN MÓVIL ACÚSTICA



3	**CUBIERTAS**	
3.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL METALICO TIPO C 220 X 80 X 15 E= 3.0 MM. INCLUYE PLATINA DE ANCLAJE Y SOLDADURAS INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVO Y ESMALTE AMBAS CARAS	ml
3.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL METALICO TIPO CAJON 220 X 80 X 15 E= 3.0 MM. INCLUYE PLATINA DE ANCLAJE Y SOLDADURAS INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVO Y ESMALTE AMBAS CARAS	ml
3.03	TEJA TRANSPARENTE No.4	m²
3.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA DESARROLLO DE 1.00 MTS INCLUYE SOSCO	m

3.01 / 3.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL METALICO	
3.01	**SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL METALICO TIPO C 220 X 80 X 15 E= 3.0 MM. INCLUYE PLATINA DE ANCLAJE Y SOLDADURAS INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVO Y ESMALTE AMBAS CARAS**
3.02	**SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL METALICO TIPO CAJON 220 X 80 X 15 E= 3.0 MM. INCLUYE PLATINA DE ANCLAJE Y SOLDADURAS INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVO Y ESMALTE AMBAS CARAS**

1. UNIDAD DE MEDIDA: Und- metro lineal
2. ABREVIATURA: ML

3. DESCRIPCION

El Perfil PHR tipo C doble 220 x.80 MM con espesor de 3 mm sencillas, se emplearán en las correas.
Y tipo cajón, se emplearán en las columnas y vigas

Platinas Cal 16 (1.5mm) de anclaje a piso 25x25 o 30x30 12 mm TIPO A36 con 6 perforaciones, neopreno en la base de la platina, pernos de ½" anclados al piso con epoxico químico, incluye la perforación de piso.
Principalmente se utilizará como apoyo para la instalación de la cubierta de policarbonato, Teniendo principalmente en cuenta las observaciones del ingeniero estructural de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos. Se debe tener en cuenta demás elementos para su correcto funcionamiento.
Se deberá realizar según las recomendaciones del fabricante teniendo en cuenta las tolerancias de aceptación descritas en la especificación técnica como: la verificación en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones: pendiente mínima requerida y distancia entre correas, Colocar la cubierta sobre perfiles cerrados de lámina ó cualquier estructura prevista mediante sistemas de anclaje ó clips tipo sándwich "C" diseñados por el fabricante, 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 las normas y conocimientos propios de la ingeniería y/o arquitectura y a la ética y moral de los profesionales del área.

PROCEDIMIENTO

- Para la realización de ésta actividad se deben tener en cuenta de manera estricta las exigencias para trabajo en altura del personal requerido,
- Se empleará como mínimo una cuadrilla de tres (3) operarios.
- Es conveniente atender en todos los aspectos, las especificaciones técnicas previstas por el fabricante.
- El contratista debe ubicar el diseño para el reforzamiento para el correcto funcionamiento de estructura.
- Se debe considerar la etapa o frecuencia de lluvias durante la ejecución y la necesidad de proteger las áreas, equipos, documentos y acabados de las zonas interiores.
- Revisar planos e identificar los sitios de ejecución de la actividad, y establecer un cronograma para la ejecución de la actividad
- Coordinar con la supervisión de la Entidad el inicio de la actividad según programa de obra
- Coordinar con la Interventoría, la metodología y proceso de desmonte, para no afectar a los funcionarios, usuarios y contribuyentes, fijando horarios y jornadas que no afecten los servicios institucionales y la seguridad de los usuarios.

Seguir los parámetros de seguridad industrial coordinados por la interventoría, así como los demás requerimientos establecidos para este tipo de trabajos o actividades.

3.01 / 3.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL METALICO

SOLDADURA

Las soldaduras se realizarán ciñéndose a la especificación Soldadura E-6013-7018con límite de espesor 3/32 – 1/8 pulg, se recomienda un amperaje entre 70 - 120 A

El Contratista hará todas las uniones soldadas que se requieran ciñéndose a las dimensiones, localizaciones, tipos de electrodos y demás detalles especificados por parte del contratista para su correcta fabricación y de montaje o en las normas aprobadas para tal fín.

El taller de soldadura, los instrumentos, los cables y los accesorios deberán estar de acuerdo con dichas normas y su capacidad deberá ser la adecuada para el trabajo por ejecutar. El Contratista deberá mantener todo el equipo de soldadura en perfectas condiciones de funcionamiento y prever los medios necesarios para medir la corriente, ya sea en instalaciones fijas de su taller o con amperímetros portátiles.

Si los electrodos parecen haber sufrido efectos de la humedad, pero no presenten ningún otro daño, sólo podrán usarse después que hayan sido secados de manera satisfactoria.

El método de soldadura que emplee el Contratista, estará continuamente sujeto a inspección y aprobación por parte de la supervisión, en cuanto a:

1. Tipo y tamaño de los electrodos.
2. Corrientes
3. Largo del paso por electrodo.
4. Número y disposición de los pasos en las soldaduras múltiples.
5. Posición de las soldaduras.
6. Preparación y fijación de las partes.
8. Calentamiento previo o ulterior y cualesquiera otros detalles de alguna importancia.

El procedimiento de soldadura utilizado por el Contratista deberá adaptarse a los detalles de las juntas indicados por planos realizados por el contratista para su fabricación y a las posiciones en que las soldaduras deberán llevarse a cabo. El procedimiento deberá garantizar que todo el metal pueda depositarse completa y satisfactoriamente en toda la longitud y en todo el espesor de la junta, para reducir al mínimo los esfuerzos de distorsión y retracción y para que las soldaduras puedan cumplir con los requisitos de calidad aquí especificados.

El Contratista deberá suministrar a cada operario soldador todos los detalles de importancia que éste debe conocer para llevar a cabo su trabajo.

Las caras de fusión y las superficies circundantes deberán estar libres de escorias, aceite, pintura y cualquier otra sustancia que pueda perjudicar la calidad de la soldadura o impedir su avance. Las partes que se estén soldando deberán mantenerse firmemente en su posición correcta.

Las partes que deban soldarse con filete deberán ponerse en contacto tan estrechamente como sea posible.

Deberán utilizarse guías y soportes donde quiera que ello sea posible, diseñados para facilitar la soldadura. Todos los sitios para soldar deberán ser fácilmente accesibles. Deberán utilizarse guías y soportes donde quiera que ello sea posible, diseñados para facilitar la soldadura. Todos los sitios para soldar deberán ser fácilmente accesibles a los soldadores.

3.01 / 3.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL METALICO

En las soldaduras a tope con penetración completa, cuando deban realizarse por ambos lados, el fondo de la que se deposite primero deberá ser rebajado con gubia o por medios adecuados hasta el metal limpio, antes de empezar la soldadura del otro lado, a menos que se presente prueba evidente de que el procedimiento empleado permita obtener la fusión completa sin necesidad de escopladura.

Después de cada paso de soldadura se removerá completamente toda la escoria que pueda haber quedado.

El metal de soldar, una vez depositado, debe aparecer sin grietas, inclusiones de escoria, porosidad gruesa, cavidades y otros defectos de deposición. La porosidad fina, distribuída ampliamente en la junta soldada, podrá ser aceptada o nó, a voluntad del Interventor. El metal de la soldadura deberá fundirse adecuadamente con el de las piezas por juntar sin socavación seria o traslapo en los bordes de la soldadura. La superficie de ésta deberá presentar contornos sólidos y uniformes y apariencia regular.

En las juntas que presenten grietas, inclusiones de escoria, porosidad gruesa o cavidades, o en que el metal de soldadura tienda a traslapar el de las piezas soldadas sin fusión adecuada, las porciones defectuosas se recortarán o escoplearán y la junta se soldará de nuevo.

Las socavaciones serias se podrán reparar depositando más metal. El martillo de punto solo podrá usarse con aprobación previa.

No podrá soldarse en condiciones atmosféricas adversas, que puedan perjudicar la eficiencia de las soldaduras. Donde sea necesario, deberá proveerse una efectiva protección.

El Contratista deberá demostrar antes de iniciar los trabajos en taller, a satisfacción de la interventoría, por medio de certificados, ensayos y pruebas que los soldadores son idóneos para el trabajo que deben realizar.

LIMPIEZA Y PINTURA EN TALLER
Las estructuras deberán pintarse totalmente en taller como se especifica en las presentes normas, utilizando pintura y elementos de primera calidad.

En caso de ausencias de instrucciones sobre un procedimiento específico del sistema de pintura de taller, o dudas o mal entendidos, regirán las especificaciones pertinentes del "Steel Structures Painting Council", S.S. P.C.

El sistema de pintura anticorrosiva que se aplicará en el taller, cuando no se especifique claramente otro procedimiento, deberá ser igual o similar al siguiente.

Una capa con un espesor de 1.5 a 2.0 mils de imprimador rojo # 505 de Pintuco, y otra capa con pintura de cromato de zinc debidamente aprobada.

Las superficies se dejarán libres de grasa y depósito de materias extrañas mediante el uso de disolventes adecuados.
Las escamas de óxido se removerán con herramientas manuales. La limpieza de las soldaduras y las superficies adyacentes se hará hasta remover los óxidos, las partículas sueltas de soldadura y cualquier substancia que pueda reaccionar con la capa de pintura y dañarla. Las superficies limpias permanecerán un lapso mínimo sin la capa imprimidora.

3.01 / 3.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL METALICO

Las capas de pintura quedarán uniformes y libres de burbujas, poros,las capas de pintura quedarán uniformes y libres de burbujas, poros, manchas o marcas de brocha.

Como el suministro incluye el transporte al sitio de la obra, el Contratista deberá retocar en éste cualquier raspón, remoción de pintura o imperfección que por cualquier concepto de mal manejo o de defectos de mano de obra se hayan presentado antes de que sea dado por recibido el trabajo.
El Contratista tendrá obligación de efectuar los pedidos de pintura a tiempo para prevenir preparación especial y evitar escasez en el mercado local.

PINTURA EN OBRA

Antes de monat la estructura deberá estar prepintada con anticorrosivo y una vez montadas las estructuras y retocada la pintura de fábrica, todos los elementos deberán ser pintados con dos manos de esmalte o calidad indicada en la especificación particular y referencia especificada en obra.

Esta pintura de acabado será aplicada por lo menos en dos capas.

PRUEBAS
El Propietario tendrá derecho a ordenar al Contratista todas las pruebas que considere oportunas para constatar la calidad y resistencia de las estructuras metálicas contratadas. El costo de estas pruebas será por cuenta del Contratista.

La obra no será recibida finalmente, ni el contrato dado por terminado, sin que previamente se hayan hecho las pruebas pertinentes.

MONTAJE
El Contratista montará las estructuras de acero como: vigas, pernos, tuercas, tornillos y roblones que se requieran para realizar las juntas de montaje, en un todo de acuerdo con su propuesta de fabricación, de montaje y del contratista.

ELEMENTOS QUE SUMINISTRARA EL CONTRATISTA
Además de las grúas, cables, poleas, andamios y los demás elementos y herramientas necesarios en montajes de esta clase, deberá el Contratista suministrar toda la soldadura que se requiera para las uniones de campo; las pinturas y todos los demás materiales que se requieran para cumplir con la intención del contrato.
Se deberá pintar con anticorrosivo los perfiles, el refuerzo para la conexión y la lámina antes de realizar el ensamblado.
• Se deberá presentar un plano de armado de conexiones para la aprobación de Interventoría.
• Verificar dimensiones y niveles.

4**. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**
Para la realización de ésta actividad se deben tener en cuenta de manera estricta las exigencias para trabajo en altura del personal requerido,

- Se empleará como mínimo una cuadrilla de tres (3) operarios.
- Es conveniente atender en todos los aspectos, las especificaciones técnicas previstas por el fabricante.

3.01 / 3.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL METALICO

- El contratista debe ubicar el diseño para el reforzamiento para el correcto funcionamiento de estructura.
- Se debe considerar la etapa o frecuencia de lluvias durante la ejecución y la necesidad de proteger las áreas, equipos, documentos y acabados de las zonas interiores.
- Revisar planos e identificar los sitios de ejecución de la actividad, y establecer un cronograma para la ejecución de la actividad
- Coordinar con la Interventoría de la Entidad el inicio de la actividad según programa de obra
- Coordinar con la Interventoría, la metodología y proceso de desmonte, para no afectar a los funcionarios, usuarios y contribuyentes, fijando horarios y jornadas que no afecten los servicios institucionales y la seguridad de los usuarios.
- Seguir los parámetros de seguridad industrial coordinados por la interventoría, así como los demás requerimientos establecidos para este tipo de trabajos o actividades.



- Todos los equipos empleados por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la Interventoría.
- Líneas de Vida Portátiles

9. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ **Si**

10. MANO DE OBRA Incluidos

☒ **Si**

11. **REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N/A**

- 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 las normas y conocimientos propios de la ingeniería y/o arquitectura y a la ética y moral de los profesionales del área.
- El contratista tendrá que contratar el personal, garantizando el cumplimiento de los tiempos de ejecución de obra.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por Metro lineal (Ml), según lo indicado en el Ítem, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.
- Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra
- El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye:
- Herramientas y equipos
- Materiales
- Transportes dentro y fuera de la obra
- Mano de obra
- Cargue y retiro de escombros fuera de la obra a sitio permitido por las autoridades Municipales.

3.01 / 3.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL METALICO

- Reparar o reconstruir los elementos afectados hasta dejarlos en condiciones óptimas para dar continuidad a los trabajos.
- Los escombros dentro de la obra deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que la entidad lo determine. Empacados en costales de lona y se adecuara un sistema de transporte adecuado de los materiales sobrantes el cual minimice el impacto de generación de ruido y polvo.
- Retirar los escombros fuera de edificio al lugar permitido por las autoridades Municipales.

5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- El acabado final del material debe tener un color uniforme.
- Requiere de una planeación adecuada.
- Disponer sitio de acumulación de desechos mientras se hace el retiro

6. ENSAYOS A REALIZAR:

5. **MATERIALES:**

El Perfil PHR tipo C doble 100MM x 50 MM
Ángulo 2.44m Cal.26 Lámina Galvanizada

- Angulo o platinas de anclaje
- Soldadura
- Pintura anticorrosiva
- Epoxico
- Tornillos estrutcurales o chazos estrutucrales expansivos
- Pintura de esmalte

8. **EQUIPOS/HERRAMIENTA**

- Herramienta menor, equipo de soldadura, andamios, carretillas y equipo de protección y seguridad: arnés, líneas de vida, etc.
- Dotación elementos de seguridad como mínimo: Guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas, arnés y líneas de vida, y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para éste tipo de obras.
- El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la Interventoría.
- Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación de la Interventoría de la Entidad y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.
- Todos los equipos empleados por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la interventoría.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** **No**	**Incluidos** ☒ **Si** **No**

12. **REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N/A**

- 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 a las normas y conocimientos propios de la ingeniería y/o arquitectura y a la ética y moral de los profesionales del área.
- El contratista tendrá que contratar el personal, garantizando el cumplimiento de los tiempos de ejecución de obra.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML), según lo indicado en el Ítem, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

3.01 / 3.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL METALICO
• Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra • El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye: • Herramientas y equipos • Materiales • Transportes dentro y fuera de la obra
Incluye lijar aplicación de dos manos de anticorrosivo color rojo con brocha, se debe dar dos manos de pintura esmalte color gris ambos lados de la cercha, Comprenden la pintura y tratamiento superficial definitivo por medios manuales o mecánicos de la totalidad de las Cerchas. Todas las superficies que deban ser terminadas con la aplicación de pinturas, deberán ser prolijamente limpiadas y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura como tratamiento definitivo En caso que se utilicen para la limpieza medios mecánicos, estos pueden ser: cepillo de acero, rasqueta, espátula, lijadora, etc.Teniendo en cuenta el empleo de elementos acordes al lugar de utilización, tomando los recaudos necesarios para no producir daños. En el caso que sean medios químicos se utilizarán removedores, u otros eliminando de esta forma todo el óxido rojo suelto o cascarilla negra de la laminación. Una vez extraídas las capas de pintura, toda la superficie será lijada suavemente y se eliminará, cuidadosamente, el polvillo resultante. Forma parte de las tareas, la posterior limpieza de la arena utilizada o desparramada por los trabajos. La totalidad de los residuos que se produzcan (rebabas, viruta, etc.) serán inmediatamente retirados, evitando que su oxidación sobre la superficie de pisos pueda provocar manchas irreversibles. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.
7. MATERIALES: • Anticorrosivo • Esmalte Doméstico gris Mate • Herramienta Menor • Lija De Agua • Soldadura

3.03 TEJA TRANSPARENTE No.4 LUZ

1. UNIDAD DE MEDIDA: metro cuadrado **2. ABREVIATURA: M2**

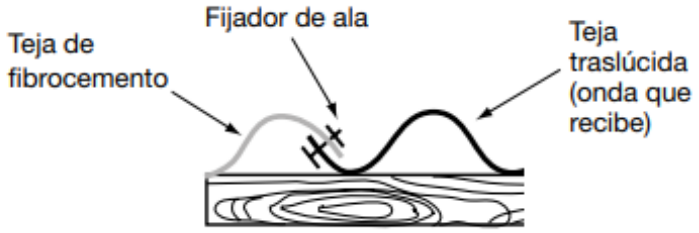
3. DESCRIPCION

Suministro e instalación de transparente PVC No. 4 en la estructura existente. Incluye clips, tornillos, tapas, silicona y butilo para hermeticidad del sistema. Capacidad de carga de 120 kg/m2 para luces máximas de 1.75m.
Previamente se debe realizar el análisis de la estructura para la colocación de la cubierta estas instalaciones deben ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

Filtros UV que retardan la degradación ocasionada por la radiación UV. Mayor capacidad de absorción de energía de impacto (superior a 16 Joules). Permiten el ahorro de energía por mayor uso de luz natural en ambientes como bodegas y espacios con poca iluminación. Son auto extinguibles y no propagan el fuego en caso de una conflagración. Presentan una alta resistencia al ataque químico

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Verificación de la pendiente y consultar al proveedor su correcta instalación.
Se ser necesario de deben colocar fijadores de ala sobre la onda que recibe o un fijador de ala ubicado en el centro de la luz libre entre apoyos (ver distancias entre correas).



Previamente a la fijación de los amarres taladre la teja en la parte alta de la onda. La teja traslúcida debe fijarse a la estructura con amarre de alambre, sin tensionar demasiado evitando que la teja se deforme.
Para perforar utilice broca con un diámetro mayor al del elemento de fijación (1/8" mayor). Nunca perfore con puntillas. 5.
Para la teja perfil 10 (2) amarres de alambre, para las tejas perfil 7 y tipo zinc (3) amarres de alambre.
El almacenamiento de las tejas debe ser bajo cubierta y protegidas del sol y la lluvia.
Debe garantizarse la adecuada ventilación de la teja plástica dejando una distancia mínima de un metro entre el cielo raso y la estructura de soporte de la cubierta. Pueden emplearse otros sistemas de ventilación como rejillas, todo esto para evitar que la teja se deforme, se cristalice o se violetice. El exceso de calor en el área cubierta, disminuye la vida útil del producto.
Siempre instale la teja con la cara que tiene la etiqueta hacia afuera. 9. No se debe caminar sobre las tejas plásticas. 10. Cuando el apoyo es sobre correa metálica, debe emplearse un material aislante como caucho o fibra de vidrio, entre la teja y la correa metálica
Para lograr evitar deformaciones de producto por acumulación de deformaciones producidas por dilatación y/o contracción una de las recomendaciones es que se debe tener en cuenta que los diámetros de perforación deben ser mayores a los diámetros de los elementos de fijación aproximadamente en 1/8" (3.18Mm aprox.)

3.03 TEJA TRANSPARENTE No.4 LUZ

Adicional como mínimo, en las imágenes se muestra una broca de perforación de 5/16" (7.89Mm) y elementos de fijación (gancho "j" y tornillo autorroscante) con diámetros aproximadamente de 3/16" (4.45-4.71Mm). • Notar en la imagen final que hasta la arandela plástica tiene holgura en su perforación con respecto al diámetro del elemento de fijación o anclaje.

Para la realización de esta actividad se deben tener en cuenta de manera estricta las exigencias para trabajo en altura del personal requerido,

- Se empleará como mínimo una cuadrilla de tres (3) operarios. Por cada frente de trabajo.
- Es conveniente atender en todos los aspectos, las especificaciones técnicas previstas por el fabricante.
- Los métodos que deberá utilizar el Contratista serán aquellos que él considere más convenientes para la debida ejecución de los trabajos, cuidando no afectar las áreas aledañas, equipos, y actividades de los funcionarios.
- Se debe considerar la etapa o frecuencia de lluvias durante la ejecución y la necesidad de proteger las áreas, equipos, documentos y acabados de las zonas interiores.
- Revisar planos e identificar los sitios de ejecución de la actividad, y establecer un cronograma para la ejecución de la actividad
- Coordinar con Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra
- Coordinar Interventoría de la Entidad, la metodología y proceso de desmonte, para no afectar a los funcionarios, usuarios y contribuyentes, fijando horarios y jornadas que no afecten los servicios institucionales y la seguridad de los usuarios.
- Seguir los parámetros de seguridad industrial coordinados por la interventoría, así como los demás requerimientos establecidos para este tipo de trabajos o actividades.
- Protección de áreas aledañas al sitio de los desmontes
- Señalizar y aislar con elementos preventivos las áreas a desmontar
- Reparar o reconstruir los elementos afectados hasta dejarlos en condiciones óptimas para dar continuidad a los trabajos.

5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Consultar NSR 10.
- Suministrar muestra para aprobación de la supervisión
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles.
- Almacenar material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Verificar traslapos sobre canales.
- Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones: pendiente mínima requerida y distancia entre correas
- Ejecutar instalación por personal calificado de un distribuidor autorizado del fabricante, debido a la extensión y complejidad de la cubierta.
- Colocar la cubierta sobre perfiles cerrados de lámina ó cualquier estructura prevista mediante sistemas de anclaje ó clips tipo sándwich “C” diseñados por el fabricante. Utilizar tornillos zincados de cabeza estrella ó hexagonal de ¾” de largo en estructuras metálicas
- Iniciar colocación de teja al lado opuesto al viento predominante de lluvia
- Colocar clips en primera y última correas, trazar posición de clips restantes con ayuda de un hilo
- Atornillar la primera hilada de clips, enganchar el primer módulo y dejar caer sobre la correa
- Colocar siguiente hilera de clips montándolos sobre módulo anterior y atornillar a las correas

3.03 TEJA TRANSPARENTE No.4 LUZ

- Enganchar el nuevo módulo al anterior y dejar caer sobre la correa
- Rectificar periódicamente las interdistancias y alineamientos de los clips para perfecta instalación
- Seguir instrucciones de pendientes mínimas, traslapos y métodos de remate contra mampostería, canales ó cualquier tipo de elemento que conforme la cubierta por parte del fabricante.
- Limpiar cubiertas
- Verificar niveles y acabados para aceptación.
- Totalmente impermeable.

6. ENSAYOS A REALIZAR: N/A

7. MATERIALES:

- ANCLAJES CON NEOP + CAP 1/4 X 150 und
- HERRAMIENTA MENOR %
- TEJA MAXITEC ETERNIT P7 No. 4 ANCHO EXTRA
- TORNILLO + EMPAQUE + TAPA un
- TORNILLO AUTOPERFORANTE DE 7/8
- GANCHO TEJA 55MM

8. **EQUIPOS/HERRAMIENTA**

- Herramienta menor, andamios, carretillas y equipo de protección y seguridad: arnés, líneas de vida, etc.
- Dotación elementos de seguridad como mínimo: Guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas, arnés y líneas de vida, y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para éste tipo de obras.
- Señalización, cintas de seguridad y postes de seguridad
- Polietileno, cartón kraf, etc
- El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la Interventoría.
- Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación de la Interventoría ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.
- Todos los equipos empleados por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la Interventoría de la Entidad.
- Líneas de Vida Portátiles

9. DESPERDICIOS			**10. MANO DE OBRA**		
Incluidos	**Si**	**No**	**Incluidos**	**Si**	**No**

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N/A

- 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 a las normas y conocimientos propios de la ingeniería y/o arquitectura y a la ética y moral de los profesionales del área.
- El contratista tendrá que contratar el personal, garantizando el cumplimiento de los tiempos de ejecución de obra.

3.04 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA DESARROLLO DE 1.00 MTS INCLUYE SOSCO

2. UNIDAD DE MEDIDA: Metro Lineal. ABREVIATURA:ML

3. DESCRIPCION

Este Ítem se refiere a canal para evacuación de aguas lluvia en cubiertas Nuevas o donde se amerite.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Debe tener dos tramos con tapas.

-Los dos extremos estarán sellados, esto es para atrapar el agua en el interior de la canaleta pluvial, en uno de los extremos debe haber un boquete o una pequeña abertura con un tubo que servirá de desagüe.

-El canalón pluvial, debe tener tubos que servirán para la bajada del agua, estos irán unidos a la pequeña abertura, así la canaleta de desagüe estará completa.

-Usar un taladro, destornilladores y tornillos, todo esto para hacer los huecos donde estará fijado el canalón pluvial. En algunos casos, será necesario tener fijadores de tornillos, unos pequeños accesorios de plástico que darán más estabilidad.

-El canalón de desagüe debe quedar fijado en las uniones, usar remaches y una remachadora.

Por último, necesitarás soportes, en estos reposará la canaleta o bajante pluvial y estará mejor fijada. Estas son del mismo ancho que la canaleta metálica. Tener mucho cuidado al comprarlas, vigilar que sean del mismo diámetro, si no, no servirán

5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Metros lineal previstos según Diseños o sugerencia del supervisor

6. ENSAYOS A REALIZAR: N/A

7. MATERIALES:

- Láminas en acero galvanizado
- sosco
- Estructura Metálica
- Tornillos de fijación
-Anticorrosivos

8. EQUIPOS/HERRAMIENTA

• Herramienta menor
• Dotación elementos protección
• Los equipos y herramientas que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación previa de la interventoría y/o supervisor de La DIAN y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.
• Todos los equipos y herramientas empleadas por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la interventoría y/o supervisor de La DIAN

9.DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos Si X No	**Incluida Si X No**

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

N/A

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

3.04 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA DESARROLLO DE 1.00 MTS INCLUYE SOSCO
Se medirá y pagará por metro lineal (M), debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la Interventoría y/ supervisor de La DIAN. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos tomados en el sitio de la obra. El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye: Herramientas, Equipos, Materiales. • Transportes dentro y fuera de la obra, Mano de obra
13. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las actividades se considerarán como mal Ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

4 CIELORRASOS

4.01	TEJA Y/O CUBIERTA EN POLICARBONATO DE 8 MM. INCLUYE, CUBREZOCALO, PERFIL EN H, CINTA DE ALUMINIO IMPERMEABLE, PERFIL DE REMATE EN U, EMPAQUES, TORNILLERIA Y ELEMENTOS DE FIJACION, COMO EL RETIRO DE LOS ESCOMBROS ORIGINADOS EN LA ACTIVIDAD Y SU DISPOSICION FINAL.
4.02	CIELORRASO PLANO DRYWALL 1/2

4.01 TEJA Y/O CUBIERTA EN POLICARBONATO DE 8 MM.	
TEJA Y/O CUBIERTA EN POLICARBONATO DE 8 MM. INCLUYE, CUBREZOCALO, PERFIL EN H, CINTA DE ALUMINIO IMPERMEABLE, PERFIL DE REMATE EN U, EMPAQUES, TORNILLERIA Y ELEMENTOS DE FIJACION, COMO EL RETIRO DE LOS ESCOMBROS ORIGINADOS EN LA ACTIVIDAD Y SU DISPOSICION FINAL.	
UNIDAD DE MEDIDA	M2: METRO CUADRADO

2. DESCRIPCIÓN:

Corresponde esta actividad a la instalación de Láminas de Policarbonato alveolar de 8 mm con todos los elementos accesorios requeridos técnicamente según ficha del fabricante para su fijación y protección de alveolos en sus extremos, además del cierre con caballetes tanto en la cumbrera como en las limatesas del mismo material o metálico, con desarrollo de 40 cms de ancho y doblez a los 20
cm.

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA REALIZACIÓN DEL ITEM.

Se debe verificar que las superficies de la estructura metálica existente se encuentren debidamente limpias, reparadas y pintadas, no se podrá montar la lámina de policarbonato

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Los métodos que deberá utilizar el Contratista serán aquellos que él considere más convenientes para la ejecución de los trabajos especificados, sin perjuicio de la estructura de la edificación o de los elementos retirados.

No se permitirá utilizar materiales provenientes de la demolición

Revisar planos e identificar los sitios de ejecución de la actividad

Coordinar con la Interventoría y/o supervisión de la Entidad el inicio de la actividad según programa de obra

Coordinar con la Dirección Seccional, la Interventoría/o Supervisión de la Entidad, la metodología, **horarios**, para no entorpecer el funcionamiento del servicio para los funcionarios, usuarios y contribuyentes y evitar problemas de salud, ambientales por el ruido y polvo y trasiego de escombros durante el proceso.

Seguir los parámetros de seguridad industrial coordinados por el residente de obra y verificados por el interventor y/o supervisor de la Entidad.

Protección de áreas aledañas al sitio de las demoliciones

Señalizar y aislar con elementos preventivos las áreas a intervenir

Reparar o reconstruir los elementos afectados hasta dejarlos en condiciones óptimas para dar continuidad a los trabajos.

Los escombros dentro de la obra deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que la entidad lo determine. Empacados en costales de lona y se adecuara un sistema de transporte adecuado de los materiales sobrantes el cual minimice el impacto de generación de ruido y polvo

Retirar los escombros fuera de edificio al lugar permitido por las autoridades
Distritales.

5. ALCANCES:

Materiales descritos en el numeral 8

Equipos y herramientas descritos en el numeral 9

4.01 TEJA Y/O CUBIERTA EN POLICARBONATO DE 8 MM.
Desperdicios y mano de obra Transporte dentro y fuera de la obra. Carga y retiro de todo el material demolido
6. ENSAYOS A REALIZAR Los que disponga y exija la Interventoría a costo del contratista.
7. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN
8. MATERIALES: Lamina de policarbonato 8 mm 5,90 x 0,90 opal Tornillo Auto perforante para estructuras metálicas y láminas de 6 mm y 8 mm Perfil Tipo HCP para lámina en espesor de 6 mm y 8 mm, para instalación sin perforar la plancha Cubre zócalo para lámina en espesor de 8 mm Perfil Súper H para láminas de 6 mm y 8 mm, o conector estructural Cinta de aluminio impermeable para sellar las celdas en la parte superior de la lámina. Cinta de aluminio micro perforada para sellar las celdas en la parte inferior de la lámina. Caballete recomendado por el fabricante con sus anclajes y lo que se requiera para el sello correcto de la cubierta Otros accesorios acordes con el producto del fabricante
9. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Herramienta menor Herramienta eléctrica de mano. Andamio multidireccional 1.40X3.0 altura 2.0M Equipo de soldadura 220 Amp eléctrico. Dotación elementos de seguridad industrial de acuerdo a la ejecución de la actividad. Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación previa de la interventoría y/o Supervisor de la Entidad y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo. Todos los equipos empleados por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la interventoría y/o Supervisor de la Entidad. Dotación elementos de seguridad como mínimo: Guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para la ejecución del ítem. Señalización, cintas de seguridad y postes de seguridad, Polietileno, cartón kraf, madera circulación, poli sombra. El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría y/o supervisor de la Entidad. Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación previa de la interventoría y/o supervisor de la Entidad y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo. Todos los equipos empleados por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la interventoría y/o supervisor de la Entidad

4.01 TEJA Y/O CUBIERTA EN POLICARBONATO DE 8 MM.	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS SI NO	**11. MANO DE OBRA** INCLUIDOS SI NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES Secciones 406.8(A) y 406.8(B)(2) del NEC 2013. 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 a las normas y conocimientos propios de la ingeniería y/o arquitectura y a la ética y moral de los profesionales de la profesión.	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medida de demolición de enchape será por Metro cuadrado (m2). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, equipos y herramientas y todos los costos que se consideren necesarios para la instalación.	
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
15. OTROS: Antes de iniciar el desarrollo de las actividades del ítem, el contratista deberá verificar en sitio: la localización, la delimitación de áreas a intervenir, las condiciones de trabajo, los requerimientos de seguridad, las dimensiones, la modulación, los diseños y demás variables con el fin de realizar los ajustes y programación pertinentes para garantizar la correcta ejecución del ítem.	

4.02 CIELO RASO PLANO DRYWALL ½
1. UNIDAD DE MEDIDA: Metro Cuadrado **2. ABRVIATURA:** M2
3. DESCRIPCIÓN: Consiste en el suministro e instalación de cielo raso en drywal de ½ o 12 mm en yeso con estructura metálica
4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA REALIZACIÓN DEL ITEM Verificar la Calidad de los materiales a instalar
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Es conveniente atender en todos los aspectos, las especificaciones técnicas previstas por el fabricante. El contratista debe ubicar en los planos arquitectónicos. Los métodos que deberá utilizar el Contratista serán aquellos que él considere más convenientes para la debida ejecución de los trabajos, cuidando no afectar las áreas aledañas, equipos, y actividades de los funcionarios. Revisar planos e identificar los sitios de ejecución de la actividad, y establecer un cronograma para la ejecución de la actividad Coordinar con la supervisión de la Entidad el inicio de la actividad según programa de obra Seguir los parámetros de seguridad industrial coordinados por el supervisor de la Entidad, así como los demás requerimientos establecidos para este tipo de trabajos o actividades. Protección de áreas aledañas al sitio de los desmontes Señalizar y aislar con elementos preventivos las áreas a desmontar Reparar o reconstruir los elementos afectados hasta dejarlos en condiciones óptimas para dar continuidad a los trabajos.
6. ALCANCES: N/A
7. ENSAYOS A REALIZAR: N/A
8. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN Las instalaciones requieren una planeación minuciosa Disponer personal en comunicación constante con los posibles usuarios afectados
9. MATERIALES: Canal b 6cm x 2.44m cal.26 Carga fulminante fuerte + clavo 5/16 b. Vel Cinta de papel Lija de agua 150 súper Masilla supermatico Masterlife wp Tornillo grabber 6x 1 Lamina de drywal de 12 mm 1,22*2,44 Perfiles y elementos de soporte y anclaje

4.02 CIELO RASO PLANO DRYWALL ½
Tornillos de fijación Sika joint compound, masillado juntas y tornillos Cinta malla fibra de vidrio Sikadur 31 adhesivo gris 2kg • Lija Pintura vinilo o equivalente
10. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Herramienta menor, andamios, carretillas y equipo de protección y seguridad: arnés, líneas de vida, etc. Dotación elementos de seguridad como mínimo: Guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas, arnés y líneas de vida, y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para éste tipo de obras. El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión. Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación de la supervisión de la Entidad y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo. Todos los equipos empleados por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la supervisión de la Entidad.
11. DESPERDICIOS INCLUIDOS SI
12. MANO DE OBRA INCLUIDOS SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES 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 a las normas y conocimientos propios de la ingeniería y/o arquitectura y a la ética y moral de los profesionales del área. El contratista tendrá que contratar el personal, garantizando el cumplimiento de los tiempos de ejecución de obra.
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2), según lo indicado en el Ítem, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor de la Entidad. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye: Herramientas y equipos Materiales Transportes dentro y fuera de la obra Mano de obra Cargue y retiro de escombros fuera de la obra a sitio permitido por las autoridades Municipales.
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5 RED SANITARIA

5.01 BAJANTE AGUAS LLUVIAS 6

5.01	1. BAJANTE AGUA LLUVIAS 6

2. UNIDAD DE MEDIDA: ML: METRO LINEAL

3.DESCRIPCIÓN:
Corresponden a colocación de tubería PVC sanitaria de diámetro 6" de manera vertical para la correspondiente salida de aguas lluvias de la sede, incluye accesorios, anclajes, conveniente para la implementación de la tubería, de acuerdo a análisis y diagnóstico de cada cubierta a intervenir

4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA REALIZACIÓN DEL ITEM

· Revisar la calidad de los materiales a instalar.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar sistema de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, está rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va a hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

6. ENSAYOS A REALIZAR

· Mediciones a criterio de la Supervisión y/o interventoría.

7. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

· La generación del anclaje con el terminado y las dimensiones exigidas.

·Fabricación en línea recta y uniforme en la construcción de la regata de anclaje.

·Disponer sitio de acumulación de desechos mientras se hace el retiro

·Sistema de transporte adecuado y oportuno.

8. MATERIALES
· Banda soporte para tubo apretado 6”

5.01	1. BAJANTE AGUA LLUVIAS 6

· Codo 90° - 1/4 PVC Sanitario 6 “
· Herramienta menor
· Limpiador para PVC y CPVC
· Soldadura PVC
· Tubo PVC Sanitario 6 “
· Unión PVC Sanitaria 6

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Herramienta menor, carretillas, volqueta y equipo de protección.
Dotación elementos de seguridad como mínimo: Guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para la ejecución del ítem.
Señalización, cintas de seguridad y postes de seguridad, Polietileno, cartón kraf, madera circulación, poli sombra.
El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría y/o supervisor de la Entidad.
Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación previa de la interventoría y/o supervisor de la Entidad y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.
Todos los equipos empleados por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la interventoría y/o supervisor de la Entidad.

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

12. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES: N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría y/ supervisor de la Entidad.
Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra
El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye:

- Herramientas, equipos, volqueta, Materiales
- Transportes dentro y fuera de la obra, Mano de obra
- Cargue y retiro de escombros fuera de la obra a sitio permitido por las autoridades Municipales

14 NO CONFORMIDAD

· La no mención o consideración 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 a las normas y conocimientos propios de la ingeniería y/o arquitectura y a la ética y moral de los profesionales de la profesión.

· Certificación de trabajo en alturas del personal que realizara esta actividad.

6	**RED ELÉCTRICA**
6.01	REINSTALACION DE PUNTO DE CABLEADO LOGICO SENCILLO INCLUYE TOMA NORMAL Y REGULADA, CANALETAS Y DEMAS ELEMENTOS PROMEDIO 40 ML
6.02	LUMINARIA PANEL LED 40W 60X60CM DE INCRUSTAR OSOBREPONER, 100-240V, MINIMO 6000K, MINIMO 3200 LM, IRCMAYOR O IGUAL A 80, EFICIENCIA MINIMA 80LM/W, FACTORDE POTENCIA IGUAL O MAYOR A 0.90, Y MINIMO 30.000 HRS
6.03	SALIDA LUMINARIA EN TECHO EMT

6.01	**REINSTALACION DE PUNTO DE CABLEADO LOGICO SENCILLO INCLUYE TOMA NORMAL Y REGULADA, CANALETAS Y DEMAS ELEMENTOS PROMEDIO 40 ML**

1. UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD
2. ABREVIATURA: ML METRO LINEAL

3.DESCRIPCIÓN:
Este ítem se refiere a la reinstalación y conexión de punto de cableado lógico sencillo, incluye salida normal y regulada, canaletas y demás elementos (distancia promedio 30 Ml).

4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA REALIZACIÓN DEL ITEM

Verificación del material desinstalado en los pisos correspondientes para la ejecución de la reinstalación.
Validación de información con la DIAN.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:
Revisar planos e identificar los sitios de ejecución de la actividad.
Determinar e inspeccionar el punto de instalación, con aprobación de la interventoría y visto bueno de la DIAN.
Proceder a las actividades de instalación y conexión del elemento.

6. ENSAYOS A REALIZAR:
Verificación de funcionamiento del elemento.
Certificación de la instalación eléctrica correspondiente.

7. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Certificación RETIE.
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá rehacerlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

8. MATERIALES
Todos los materiales que fueron desinstalados previamente:
Una (1) salida RJ 45
Faceplate de dos posiciones.
Cable UTP
Patch Panel
Organizador
Toma eléctrica doble normal y regulada 15A 125V con polo a tierra.
Cable cobre THHN/THWN 12 AWG.
Patch cord de administración en centro de cableado y patch cord de puesto de trabajo

9. EQUIPOS/HERRAMIENTA:
Herramienta menor, equipo de protección.
Dotación elementos de seguridad como mínimo: guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y demás precauciones de seguridad industrial requeridas para la ejecución del ítem.
Señalización, cintas de seguridad, cartón, madera circulación, polisombra.
El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.
Todos los equipos y herramientas empleadas por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales.

10. DESPERDICIOS: INCLUIDOS SÍ

6.01	**REINSTALACION DE PUNTO DE CABLEADO LOGICO SENCILLO INCLUYE TOMA NORMAL Y REGULADA, CANALETAS Y DEMAS ELEMENTOS PROMEDIO 40 ML**

11. MANO DE OBRA: INCLUIDOS SÍ

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la 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 a la normatividad vigente y a la ética y moral de los profesionales.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UN) para los ítems de desmonte de punto de cableado lógico, debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la Interventoría y/ supervisor de La DIAN.

Las medidas deben ser el resultado de los cálculos tomados en el sitio de la obra.

El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye:

Herramientas, Equipos, Materiales.

Transportes dentro y fuera de la obra, Mano de obra

14. NO CONFORMIDAD

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

6.02	**LUMINARIA PANEL LED 40W 60X60CM DE INCRUSTAR O SOBREPONER, 100-240V, 6500K, 3200 LM. 30.000 HRS**

1. UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD
2. ABREVIATURA: UN

3.DESCRIPCIÓN:
Se consideran bajo este ítem el suministro, instalación, de luminarias de incrustar o descolgar en techo, luz blanca fría 6500K, multivoltaje (100-240V), flujo luminoso mínimo de 3200 lumenes, IRC igual o mayor a 80, eficiencia minima de80Lm/W, chasis de aluminio blanco, garantía mínima de 2 años. Incluyen los accesorios de montaje.
Luminarias LED de 60 x 60 de 40W, 6500K, 3200 Lm, para el área de las oficinas, vida útil mínima de 30.000 horas. Incluye kit de instalación, cable 2x16AWG, Igual o similar a la referencia P27913 de Sylvania. Incluye mano de obra, equipos, herramientas, andamios, transporte, trasiego vertical y horizontal, tornillos, elementos de soporte y fijación, accesorios y demás elementos necesarios para la adecuada instalación, anclaje y conexión.

4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA REALIZACIÓN DEL ITEM

El contratista deberá revisar los parámetros de los niveles de iluminación en las áreas de oficina a intervenir de acuerdo con el RETILAP y las características de los espacios tales como colores, texturas, alturas, etc…, y deberá realizar los cálculos fotométricos de diseño y memorias de acuerdo a las luminarias nuevas a utilizar. Para el caso de la reutilización de las luminarias existentes, deberá buscar la referencia más cercana y de esta manera hacer los cálculos o verificar con la toma de mediciones en sitio de los niveles de iluminación.
Realizar diseños de iluminación de acuerdo a la normatividad vigente.
Entregar el catálogo de especificaciones técnicas del producto y certificación de producto.
Validar con la Entidad el sitio donde este serán instaladas y verificar la ruta de llegada para cada uno.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:
Inspección visual con anterioridad del lugar donde se instalará con el visto bueno de la ENTIDAD.
Aprobación de las luminarias y los diseños de iluminación por parte de la interventoría.
Proceder a su instalación.

6. ENSAYOS A REALIZAR:
N/A

7. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Catálogo de especificaciones técnicas de cada producto, certificación de producto.

8. MATERIALES
Luminaria panel led 40w 60x60cm de incrustar o sobreponer, 100-240v, mínimo 6500k, mínimo 3200 lm, irc mayor o igual a 80, eficiencia mínima 80lm/w, factor de potencia igual o mayor a 0.90, y mínimo 30.000 hrs



6.02	**LUMINARIA PANEL LED 40W 60X60CM DE INCRUSTAR O SOBREPONER, 100-240V, 6500K, 3200 LM. 30.000 HRS**

Kit de instalación
Todos los accesorios de instalación que ser requieran tales como guayas, varillas, soportes, y conexión eléctrica etc

9. EQUIPOS/HERRAMIENTA:
Herramienta menor, equipo de protección,
Dotación elementos de seguridad como mínimo: Guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para la ejecución del ítem.
Señalización, cintas de seguridad Polietileno, cartón kraf, madera circulación, polisombra.
El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría y/o supervisor de La DIAN.
Los equipos y herramientas que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación previa de la interventoría y/o supervisor de La DIAN y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.
Todos los equipos y herramientas empleadas por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la interventoría y/o supervisor de La DIAN.

10. DESPERDICIOS: INCLUIDOS SÍ

11. MANO DE OBRA: INCLUIDOS SÍ

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la 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 a la normatividad vigente y a la ética y moral de los profesionales.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por UNIDAD (UN), debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la Interventoría y/ supervisor de La DIAN.
Las medidas deben ser el resultado de los cálculos tomados en el sitio de la obra.
El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye:
Herramientas, Equipos, Materiales.
Transportes dentro y fuera de la obra, Mano de obra

6.03	SALIDA DE ILUMINACION EN TECHO EMT

1. UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD
2. ABREVIATURA: UN

3.DESCRIPCIÓN:

Corresponden a estos ítems los trabajos de suministro de materiales e instalación de puntos o salidas para iluminación, en cableado de tres hilos (fase, neutro y tierra) calibre 12AWG libre de halógenos. Incluye cajas, ducterías en EMT, toma eléctrica para iluminación, y todos los accesorios necesarios para la correcta ejecución de las actividades.

Así mismo incluye la mano de obra, equipos, andamios, herramientas, transporte y demás elementos y/o actividades necesarias para la adecuada ejecución de la actividad.

Estas salidas de iluminación corresponderán a la ubicación de las luminarias

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Revisión y aprobación de ubicación de las luminarias en las áreas a intervenir con distribución de circuitos e interruptores.
- Los métodos que deberá utilizar el Contratista serán aquellos que él considere más convenientes para la ejecución de los trabajos especificados, sin perjuicio de la estructura de la edificación.
- Revisar planos con ubicación de luminarias previo a la actividad e identificar los sitios de ejecución de la actividad
- Coordinar con la Interventoría y/o supervisión de La DIAN el inicio de la actividad según programa de obra.
- Coordinar con la Dirección Seccional, la Interventoría/o Supervisión de La DIAN, la metodología, horarios y proceso de ejecución, para no entorpecer el funcionamiento del servicio de los funcionarios, usuarios y contribuyentes y evitar problemas de salud, ambientales por el calor, ruido y polvo y trasiego de materiales durante el proceso.
- Seguir los parámetros de seguridad industrial coordinados por el residente de obra y verificados por el interventor y/o supervisor de La DIAN.
- Señalizar y aislar con elementos preventivos las áreas
- Proceder a realizar la instalación de las salidas de iluminación.
- Reparar o reconstruir los elementos afectados hasta dejarlos en condiciones óptimas para dar continuidad a los trabajos.

5. ENSAYOS A REALIZAR:

- Salidas de iluminación para luminarias instaladas en techo o en muro, correctamente construidas y funcionales de acuerdo a los planos, al igual que las salidas de interruptores.
- Salidas de tomas normales y reguladas, correctamente construidas y funcionales de acuerdo a los planos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Diseños de iluminación previamente aprobados por la interventoría. Instalaciones correspondientes a diseños.

7. MATERIALES

Caja fundida 5800-5 salidas 3/4
Abrazaderas ajustables
Tubo conduit galvanizado emt 3/4
Unión conduit galvanizada emt 3/4
Terminal conector emt 3/4

6.03	SALIDA DE ILUMINACION EN TECHO EMT

Cableado aislado calibre 12AWG THHN libre de halógenos de acuerdo a los colores del RETIE.
Toma eléctrica doble normal para iluminación.
Conector resorte rojo/amarillo 18-8 AWG
Cinta aislante
Marcación de tomas eléctricas y circuitos.
Tornillo lámina
Demás accesorios de instalación para la correcta ejecución de la actividad.

8. EQUIPOS/HERRAMIENTA:

Guantes dieléctricos para media tensión o baja tensión de acuerdo al caso
Herramientas para manipulación de los tableros de baja ó media tensión: Detector de Tensión de media o baja tensión y pértiga eléctrica adecuada para el nivel de tensión.
Herramienta menor, equipo de protección.
Dotación elementos de seguridad como mínimo: Guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para la ejecución del ítem.
Señalización, cintas de seguridad Polietileno, cartón kraf, madera circulación, polisombra.
El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría y/o supervisor de La DIAN.
Los equipos y herramientas que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación previa de la interventoría y/o supervisor de La DIAN y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.
Todos los equipos y herramientas empleadas por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la interventoría y/o supervisor de La DIAN.

9. DESPERDICIOS: INCLUIDOS SÍ

10. MANO DE OBRA: INCLUIDOS SÍ

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la 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, normatividad vigente de Empresa de Energía y a la ética y moral de los profesionales de la profesión

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (UND), debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la Interventoría y/ supervisor de La DIAN.
Las medidas deben ser el resultado de los cálculos tomados en el sitio de la obra.
El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye:
Herramientas, Equipos, Materiales.
Transportes dentro y fuera de la obra, Mano de obra

7	**CARPINTERÍA MADERA**
7.01	PUERTA ABATIBLE ENTAMBORADA EN MADERA MACIZA Y ACABADO EN AGLOMERADO AMARETTO DE LA MARCA DURATEX, DOS DILATACIONES. ENCHAPE DE FILOS EN CANTO DE PVC. CHAPA MARCA YALE DE PALANCA EN ACERO INOXIDABLE, CON JUEGO DE 3 LLAVES. TOPE DE PISO MEDIA LUNA EN ACERO INOXIDABLE. MARCO DE 15 CMS DE ANCHO, 3 CMS DE ESPESOR, DILATADO 1,5 DEL VANO. BISAGRAS EN ACERO INOXIDABLE 3X3, SISTEMA DE BALINERA. RECIBIDOR FIJO DE 15 A 20 CMS DE ANCHO, ANCLADO A PISO Y TECHO

7.01 PUERTA ABATIBLE ENTAMBORADA EN MADERA MACIZA Y ACABADO (…)	
ITEM: 7.01	PUERTA ABATIBLE ENTAMBORADA EN MADERA MACIZA Y ACABADO EN AGLOMERADO AMARETTO DE LA MARCA DURATEX, DOS DILATACIONES. ENCHAPE DE FILOS EN CANTO DE PVC. CHAPA MARCA YALE DE PALANCA EN ACERO INOXIDABLE, CON JUEGO DE 3 LLAVES. TOPE DE PISO MEDIA LUNA EN ACERO INOXIDABLE. MARCO DE 15 CMS DE ANCHO, 3 CMS DE ESPESOR, DILATADO 1,5 DEL VANO. BISAGRAS EN ACERO INOXIDABLE 3X3, SISTEMA DE BALINERA. RECIBIDOR FIJO DE 15 A 20 CMS DE ANCHO, ANCLADO A PISO Y TECHO

1. **UNIDAD DE MEDIDA:** UNIDAD
2. **2 ABREVIATURA:** UN

3. DESCRIPCION

Fabricación, Suministro e instalación, Puerta abatible entamborada en madera maciza y acabado en aglomerado Amaretto de la marca duratex, dos dilataciones. Enchape de filos en canto de PVC. Chapa marca yale de palanca en acero inoxidable, con juego de 3 llaves. Tope de piso media luna en acero inoxidable. Marco de 15 cms de ancho, 3 cms de espesor, dilatado 1,5 del vano.

Bisagras en acero inoxidable 3x3, sistema de balinera. Recibidor fijo de 15 a 20 cms de ancho, anclado a piso y techo.

de acuerdo con las dimensiones tomadas en sitio necesario para la correcta ejecución y funcionamiento y marco en madera.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ Tomar las medidas finales en obra ó en sitio antes de su ejecución.
- ✓ Fabricar las puertas y los marcos según diseños y dimensiones tomadas en sitio. Elaborar largueros y cabezales de madera en abarco ó similar, con dimensión mínima de 40 mm.
- ✓ Construir primera armazón ó marco, ensamblado, pegado y con perforaciones laterales para facilitar la respiración interior de la hoja.
- ✓ Construir estructura interior de la puerta con peinazos transversales de 8 X 3 cm, ensamblados y pegados, con páneles en tirillas de madera.
- ✓ Las manija debe ser en acero inoxidable tipo yale o de mejores condiciones.
- ✓ Verificar que las puertas no presenten defectos de superficies ni alineamientos al llegar a la obra.

Pintura

- ✓ Entregar elementos pintados con acabado final. Antes, pulir, lijar y retirar asperezas y pelos ó fibras, sellar y pintar.
- ✓ Seguir instrucciones y aplicar plantillas de los fabricantes.
- ✓ Encajar, reforzar, perforar y tapar el trabajo en madera para recibir herrajes.
- ✓ Instalar bisagras ó pivotes cajeadas en las hojas.

7.01 PUERTA ABATIBLE ENTAMBORADA EN MADERA MACIZA Y ACABADO (…)

- ✓ Utilizar refuerzo de 3 cms. en los dos costados de la hoja para cerradura y cantonera, según indicación del fabricante.
- ✓ Utilizar refuerzo de 3 cm para tiradores y manijas según indicación del fabricante.
- ✓ Puertas entamboradas en madera con dilataciones horizontales.
- ✓ Elaborar puertas interiores en madera laminada de 4 mm de espesor mínimo.
- ✓ Color definir por la interventoría

5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- ✓ Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3 mm.
- ✓ Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3 mm.
- ✓ Máxima distancia entre piso terminado 10 mm.
- ✓ Máxima distancia entre piso terminado y fondo de puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm sobre el último

6. ENSAYOS A REALIZAR: N/A

7. MATERIALES:

- ✓ Disolvente Thinner Gl
- ✓ Laca Brillante Para Piso Renaina O Similar Gl
- ✓ Puerta Arquitectónica Entamborada
- ✓ Tapa Luz
- ✓ Canto
- ✓ Cerradura Alcoba Manija Austin Yale Igual O De Mejores Condiciones.

8. **EQUIPOS/HERRAMIENTA**

- ✓ Herramienta menor, andamios, carretillas y equipo de protección y seguridad: arnés, líneas de vida, etc.
- ✓ Dotación elementos de seguridad como mínimo: Guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas, arnés y líneas de vida, y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.
- ✓ Señalización, cintas de seguridad y postes de seguridad
- ✓ Polietileno, plástico invernadero

✓ El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la Interventoría.

✓ Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación de la Interventoría de la Entidad y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.

✓ Todos los equipos empleados por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la Interventoría de la Entidad.

9. DESPERDICIOS			**10. MANO DE OBRA**			
Incluidos	☒	**Si**	**Incluidos**	☒	**Si**	☐ **No**
☐ **No**						

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N/A

✓ 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 a las normas y conocimientos propios de la ingeniería y/o arquitectura y a la ética y moral de los profesionales del área.

✓ El contratista tendrá que contratar el personal, garantizando el cumplimiento de los tiempos de ejecución de obra.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

7.01 PUERTA ABATIBLE ENTAMBORADA EN MADERA MACIZA Y ACABADO (…)
✓ Se medirá y pagará por Metro unidad (UND), según lo indicado en el Ítem, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. ✓ Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra ✓ El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye: • Herramientas y equipos • Materiales • Transportes dentro y fuera de la obra • Mano de obra • Cargue y retiro de escombros fuera de la obra a sitio permitido por las autoridades Municipales.

8 PINTURAS

8.01 VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS INCLUYE RESANES

8.01	VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS INCLUYE RESANES

1. UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO
2. ABREVIATURA: M2

3.DESCRIPCIÓN:
Suministro con aplicación de vinilo tipo 1 sobre pañete de tráfico alto y óptima calidad, 2 manos.

La actividad pintura tipo 1 para muros y cielo raso, contempla la aplicación de dos manos de pintura tipo 1. Se realizará dicha actividad al interior de las oficinas, en las zonas donde se repuso el estuco que presentaba humedades y todas las áreas de oficina en mal estado.

Incluye limpieza, retirada y carga manual de escombros y/o desperdicios sobre camión, volqueta y/o medio de transporte reglamentado y/o contenedor, para posterior traslado y disposición final a la escombrera autorizada por el ente ambiental competente.

4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE ITEM:
Ubicar área de trabajo.
Limpiar previamente el área a intervenir
Usar precintado para confinar el área de trabajo.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Cubrir escritorios, sillas, archivadores y demás elementos que puedan sufrir afectación.
La superficie debe estar seca, libre de grasas, partículas sueltas, residuos de mortero, vegetación, tierra o cualquier sustancia contaminante.
Aplicar capas de pintura tipo 1 utilizando rodillo o brocha en las secciones más pequeñas.
Limpiar con escoba o paño la superficie intervenida.

Consultar NSR 2010.
Presentar Muestra Panel para Aprobación.
Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
Ejecutar instalación por personal calificado
Limpiar y reparar imperfecciones.
Verificar niveles y acabados para aceptación.

6. ALCANCES:
Desperdicios y mano de obra.
Descripción dada en el numeral 2.
Materiales descritos en el numeral 8.
Equipos y herramientas descrito en el numeral 9.
Transporte dentro y fuera de la adecuación.
Carga y retiro de elementos y desperdicios

7. ENSAYOS A REALIZAR:
NO APLICA (N/A)

8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Cumplir con normas técnicas respectivas para la actividad a realizar.
Aprobación satisfactoria por parte de la supervisión.

8.01	VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS INCLUYE RESANES

9. MATERIALES

Rodillo
Brocha
Espátula
Lija para agua #80
Vinilo preparado tipo 1
Cinta de enmascarar 1".
Los que se consideren necesarios para la perfecta ejecución de la actividad y posteriores trabajos de remodelación, cuando a ello hubiere lugar.

10. EQUIPOS/HERRAMIENTA:

Herramientas menores.
Dotación elementos de seguridad como mínimo: Guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para la ejecución del ítem.
Señalización, cintas de seguridad Polietileno, cartón kraf, madera circulación, poli sombra.
El contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión y/o supervisor de La DIAN.
Los equipos y herramientas que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación previa de la supervisión y/o supervisor de La DIAN y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.
Todos los equipos y herramientas empleadas por el contratista deberán cumplir con las especificaciones de normas ambientales y la aprobación de la supervisión y/o supervisor de La DIAN

11. DESPERDICIOS: INCLUIDOS SÍ

12. MANO DE OBRA: INCLUIDOS SÍ

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

Especificaciones del fabricante del producto a aplicar (Pintura tipo 1).
Planos Arquitectónicos.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será el número de Metros cuadrados (M2) de pintura tipo 1 aplicada, debidamente ejecutados, cuantificadas y aprobados por la Interventoría y o supervisión. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO (m2), debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la Supervisión y/ supervisor de La DIAN.
Las medidas deben ser el resultado de los cálculos tomados en el sitio de la adecuación.
El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye:
Herramientas, Equipos, Materiales.
Transportes dentro y fuera de la adecuación, Mano de obra

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de la NO CONFORMIDAD por parte de la Entidad, durante su ejecución o terminación de las actividades confrontadas con las especificaciones anteriormente relacionadas, se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas en el perfecto estado que se le requiere, debiéndolas asumir a su propio costo, sin implicar modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9 IMPERMEABILIZACIÓN

9.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE GALVANIZADO DE 45 CMS DE ANCHO

9.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE GALVANIZADO DE 45 CMS DE ANCHO-
1. UNIDAD DE MEDIDA M – Metro lineal **2. ABREVIATURA** M	
3. DESCRIPCION Comprende los trabajos que deben ejecutarse para recuperar la funcionalidad de las cubiertas, flanches, juntas, canales y bajantes existentes, realizando actividades de adecuación, mantenimiento y reemplazo de piezas según corresponda.	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION Localizar en lugares señalados previamente. Cambiar piezas en mal estado. Realizar reparaciones de mortero que se requieran en las cubiertas, flanches, juntas, canales, canaletas, vigas canales y bajantes. Impermeabilizar las cubiertas, flanches, juntas, canales, canaletas, vigas canales y bajantes que se requieran. Aplicar pintura en los flanches, juntas, canales, canaletas y bajantes que lo requieran. Antes de aplicar pintura, la superficie debe estar limpia, seca, libre de óxido, cascarilla de laminación, pinturas en mal estado y demás contaminantes que puedan interferir con la adherencia del producto. Reemplazar elementos estructurales en mal estado Reemplazar elementos o ganchos de sujeción.	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
6. ENSAYOS A REALIZAR	
7. MATERIALES Equipo menor de albañilería Andamio certificado Arnés multipropósito para trabajo 3 argollas Elementos de protección personal	
8. EQUIPO Volquetas, cargadores, carretillas y herramienta menor para cargue. Equipo y herramienta para demoliciones	
9. DESPERDICIOS Incluidos **Si** x No	**10. MANO DE OBRA** Incluida **Si** x No
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro lineal de flanche galvanizado instalado La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. Se medirá el valor teórico resultante del área aprobada por la Interventoría a demoler. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: • Materiales descritos en el APU correspondiente.	

9.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE GALVANIZADO DE 45 CMS DE ANCHO-

- Equipos descritos en el APU correspondiente.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

13. NO CONFORMIDAD

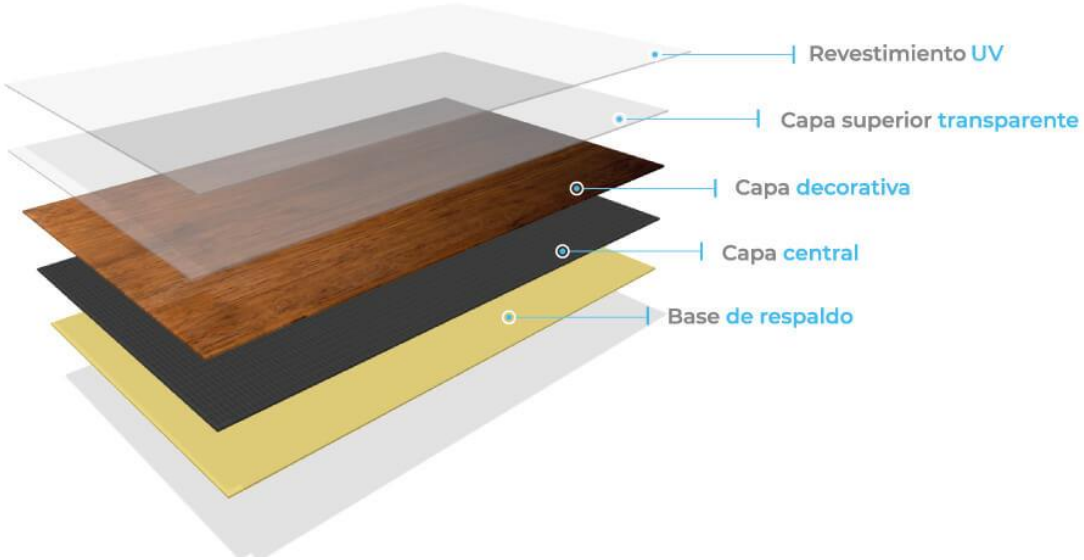
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

10	**PISOS**
10.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO LVT ROCKY E= 3 MM TRAFICO COMERCIAL PESADO

10.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO LVT ROCKY E= 3 MM TRAFICO COMERCIAL PESADO

Piso en listón de vinilo en PVC, impermeable, resistente al agua, acústico y de fácil instalación. Producto con garantía de 15 años para tráfico comercial y 20 años trafico residencial. Producto VINILICO de excelente presentación texturizado en formato de listón de 18,41 cms de ancho X 1,22 mt. de largo, lo que lo convierte en uno de los pisos de listón más amplios del mercado

PVC con fibra de vidrio en su interior para estabilidad dimensional, protector UV en 100% material virgen tipo de abrasión. Apariencia Sólida en PVC, Listón de 18,41 cms ancho X 1,22 cms de largo, 3.00mm



INSTALACION:

NIVELADOR:

Se debe nivelar la superficie con Mortero autonivelante 25 Kg con un espesor de 5mm, con el fin de rehabilitar la superficie, y alisado de los revoques sueltos y deteriorados, por lo cual se debe comprobar el estado de la superficie en los defectos existentes, empezando por repararlos, debe estar compacto, libre de polvo, residuos y limpio de agentes externos.

Si el mortero autonivelante se aplica sobre superficies particularmente absorbentes como ladrillos u hormigón celular, se recomienda humedecer previamente la superficie. **También hay que verificar que sea compatible con un compuesto de nivelación**

10.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO LVT ROCKY E= 3 MM TRAFICO COMERCIAL PESADO

En una cubeta añadimos al menos 4 litros de agua limpia, después agregar el contenido del saco del producto de forma progresiva (hasta coger textura). Es clave que vayamos realizando este proceso adecuadamente mientras se mezcla el mortero autonivalente en la cubeta.

Lo recomendable es batir con batidora para obtener una pasta homogénea. Una vez que la mezcla dentro de la cubeta no muestre rastros de grumos, significa que está lista para aplicarse.

El mortero autonivelante tiene que ser vertido directamente de la cubeta de adentro hacia afuera. Se aconseja iniciar desde el desnivel más profundo de la superficie. Nuestra mejor recomendación es pasar inicialmente una capa cero de mortero autonivelante sobre el soporte, sin esperar más, luego aplicar la capa necesaria para nivelar perfectamente, alcanzando un máximo de 3 cm por pasada.

Para una perfecta aplicación es necesario **utilizar una llana lisa o una regla en el caso de espesores elevados**, ejerciendo cierta presión para que la mezcla se adhiera perfectamente a la superficie. Por supuesto, si queremos darle un acabado perfecto, debemos usar un jalador para mortero.

los morteros autonivelantes suelen tener diferentes tiempos de curado, algunos van desde 3 a 4 horas hasta 6 horas y más, pero esto puede depender de las condiciones climáticas. Por supuesto, cada recubrimiento tiene condiciones diferentes de instalación, por lo que se debe revisar las especificaciones de humedad del producto antes de prepararla y aplicarla.

Instalar en una superficie lisa, limpia, seca y plana. Antes de comenzar, barra o aspire el contrapiso y asegúrese de que no tenga áreas sueltas ni tornillos que sobresalgan, ya que esto dificultará la fijación o el pegado de las nuevas baldosas para lograr una superficie lisa.

PISO:

Barra o aspire el contrapiso y asegúrese de que no tenga áreas sueltas ni tornillos que sobresalgan, ya que esto dificultará la fijación o el pegado de las nuevas baldosas para lograr una superficie lisa.

Antes de comenzar, debemos dejar que el material se aclimate al espacio para evitar los cambios de dimensión cuando las duelas ya están colocadas, para ello se debe destapar todas las cajas y sacar las duelas. Ya que están fuera de la caja, las dejamos de 24 a 48 horas para que trabajen

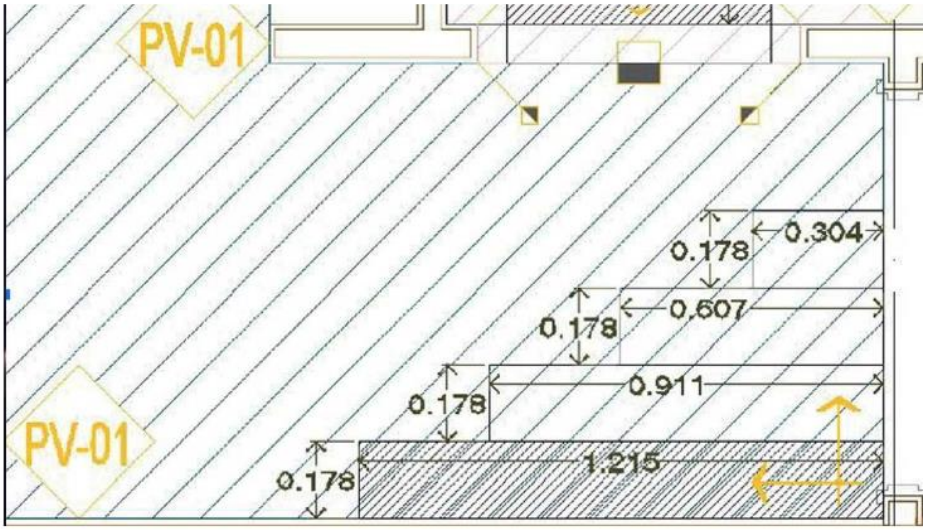
Seguidamente, esparcir el adhesivo adecuadamente, utilizando una llana dentada para esparcir el adhesivo. Espárcela uniformemente, sin dejar espacios libres o grumos. Puedes hacerlo en cualquier sentido, sin tomar en cuenta la orientación de las duelas, lo importante es hacerlo de forma uniforme, dejar secar el pegamento de 5 a 10 minutos aproximadamente

Una vez transcurrido este tiempo, realiza una sencilla prueba para asegurarte de que esté listo. Solo coloca tu dedo índice sobre la superficie con adhesivo y presiona un poco para que se impregne del material.

Luego, junta el índice con el pulgar, si ambos dedos se pegan y al separarlos se forman hilos delgados de adhesivo, es el momento perfecto para pegar las duelas.

La instalación se inicia colocando una duela completa desde la esquina después, coloca las duelas contiguas de forma escalonada para obtener un diseño más natural. Es decir, utiliza un cúter para cortar las siguientes 3 duelas con una longitud de 90, 60 y 30 cm de forma progresiva. Observa el siguiente diagrama para darte una mejor idea.

10.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO LVT ROCKY E= 3 MM TRAFICO COMERCIAL PESADO



Una vez establecida la disposición de las duelas, coloca las siguientes duelas hasta completar las primeras 4 hileras.
Al llegar a la pared contraria será necesario ajustar el tamaño de las duelas. Marca con un lápiz la longitud del espacio en la duela y procede a cortarla con un cúter. No olvides tomar en cuenta el espacio de expansión.
Repetir los pasos anteriores hasta completar la superficie. Se recomienda esparcir el adhesivo en segmentos no mayores a 10m2 para evitar problemas de secado.
Se debe manejar el mismo acabado para los guardaescobas.

LIMPIEZA Y ASEO

El contratista deberá mantener y entregar en perfecto orden y aseo el sitio donde se ejecuten las diferentes actividades, de igual manera,al finalizar la ejecución de los trabajos, deberá retirar todos los escombros y material sobrante contaminante.
En todo caso será responsabilidad del contratista proveer los costos que se generen de las actividades de aseo, retiro y disposición final de los residuos generados en el contrato.

El presente documento forma parte integral de los estudios previos

CARLOS ADOLFO SUAREZ GUZMAN
Firmado digitalmente por CARLOS ADOLFO SUAREZ GUZMAN
Fecha: 2024.10.31 17:42:04 -05'00'

CARLOS ADOLFO SUAREZ GUZMAN
Jefe División Administrativa y Financiera
DIAN Seccional Pasto

CAMILO OCTAVIO CONTRERAS BRAVO
Jefe Coordinación de Infraestructura. Subdirección Administrativa

LESLEY STELLA WILLIANSON LISCANO
Arq. Coordinación de Infraestructura