ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"OBRAS DE ADECUACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LA DIRECCION SECCIONAL DE IMPUESTOS Y ADUANAS DE POPAYAN

Las presentes especificaciones técnicas conceden mayor importancia a las características, requisitos y calidad del suministro y otros insumos que en la descripción de los procedimientos sean necesarios para obtener tales resultados, puesto que se entiende que el **CONTRATISTA** bien conoce las prácticas correctas, recomendadas o comúnmente utilizadas para el presente proceso y es precisamente parte de la selección objetiva la que busca la experiencia comprobada del **PROPONENTE**, teniendo en cuenta que la omisión de alguna indicación en las presentes especificaciones no exime al **CONTRATISTA** de la responsabilidad y obligación de su ejecución; por consiguiente, no podrán tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

El **CONTRATISTA** deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos, transporte vertical-horizontal y demás acciones necesarias para la correcta ejecución. Las medidas que aparecen en las especificaciones, así como sus cantidades son aproximadas, pues como es sabido, las actividades a ejecutar no se estandarizan bajo un proceso industrializado y las dimensiones sólo serán las que resulten bajo la verificación de estas en sitio, para su perfecta ejecución. Así mismo, será quien garantice el ajuste de los elementos y su precisión será el resultado del control, seguimiento y comprobación por su parte, ajustando todos los aspectos necesarios para el buen resultado de lo requerido, que es precisamente para lo que se le contrata.

El **CONTRATISTA** debe tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de los respectivos ítems, debiendo asumir los imprevistos que se generen para la correcta ejecución de los trabajos. El personal que se emplee en todas las escalas laborales contractualmente desde el personal directivo, operativo, técnico, área administrativa (financiero y contable), debiendo ser responsable e idóneo con suficiente práctica y conocimiento para la ejecución de las actividades involucradas en el producto final.

Tan pronto se terminen los trabajos y antes de que se efectúe la liquidación final del contrato, el **CONTRATISTA** deberá retirar por su cuenta y riesgo todos los elementos provisionales por él ejecutados, dejando los espacios completamente limpios y en perfecto estado.

El **CONTRATISTA** será responsable de la protección y conservación del servicio ejecutado, hasta la entrega y recibo total en forma definitiva por parte del **SUPERVISOR** designado por la Entidad. La reparación de daños, si los hubiere, correrán por cuenta del **CONTRATISTA** y se harán a satisfacción del **SUPERVISOR**.

Las actividades para ejecutar en el proyecto serán las siguientes:

1	**Actividades Preliminares**
2	**Mampostería**
3	**Pintura**
4	**Fachadas y revestimientos**
5	**Cableado estructurado**

Nota 1: *Los precios unitarios incluyen todos los costos correspondientes a materiales, desperdicios, mano de obra y prestaciones sociales, transportes dentro y fuera de la obra y de la ciudad, herramienta, andamios, equipos, trasiego*

y en general cualquier otro trabajo y/o elemento necesario para la correcta ejecución de cada ítem contratado, de acuerdo con lo dispuesto en las presentes especificaciones.

Nota 2: *Las presentes especificaciones estipulan condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales, pero no constituyen en ningún caso un manual de construcción o instalación, entendiéndose claramente que el contratista es idóneo, competente, experimentado y cuenta tanto con el personal como con los equipos necesarios para la correcta ejecución de cada ítem.*

1 ACTIVIDADES PRELIMINARES.

1.1 DESMONTE DE DIVISIONES EN MADERA Y/O VIDRIO Y/O PANEL

ITEM:	**DESMONTE DE DIVISIONES EN MADERA Y/O VIDRIO Y/O PANEL**
1. UNIDAD DE MEDIDA:	**METRO CUADRADO** **2. ABREVIATURA: M2**
3. DESCRIPCION Desmontaje de mampara separadora ciega formada por paneles de acero, aluminio, madera, división de vidrio y accesorios de anclaje y soporte de estas, PVC o similar, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta, incluso retirada previa de las instalaciones eléctricas existentes, estructura soporte, cercos, rodapiés y demás componentes; limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION Desmontaje de la instalación eléctrica. Desmontaje de los paneles. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los residuos de adecuación. Carga del material desmontado sobre camión o contenedor.	
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
6. ENSAYOS A REALIZAR: ✓ N/A	
7**. MATERIALES:** ✓ N/A	
8. **EQUIPOS/HERRAMIENTA** ✓ Herramientas menores. ✓ Andamios 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	
9. DESPERDICIOS Incluidos ☒ **Si** **No**	**10. MANO DE OBRA Incluidos** ☒ **Si** **No**
11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: ✓ La no mención de algún proceso constructivo o de instalación propio a la actividad, no exime al contratista de la correcta ejecución	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO ✓ Se medirá la superficie realmente desmontada según lo referenciado en sitio de la adecuación	
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	

2 MAMPOSTERIA

2.1. DINTEL EN DRYWALL DE 12 MM ALTURA HASTA 0,8 MT, INCLUYE TRES CARAS, PINTURA

ITEM:	**DINTEL EN DRYWALL DE 12 MM ALTURA HASTA 0,8 MT, INCLUYE TRES CARAS, PINTURA**
1. UNIDAD DE MEDIDA:	**METRO LINEAL** **2. ABREVIATURA: ml**

3. DESCRIPCION

Se refiere a la construcción de dinteles reforzados para muro en drywall que estarán ubicados sobre las divisiones y puertas de vidrio por instalar.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se deben utilizar perfiles omega c/0.406m t tornillos de 25 mm. Para su construcción se fijan parales, rieles, perfiles metálicos o de acero galvanizado a las estructuras del edificio con chasos y a esta estructura se fijan los paneles de Dry Wall con tornillo. Para las juntas de los paneles se utiliza cinta de papel pegada con masilla. Se debe dejar secar por lo menos 2 horas o de acuerdo con las especificaciones de la masilla utilizada. Se lijará hasta lograr una superficie lisa y pareja, se pinta con pintura vinilo tipo 1.

5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- ✓ N/A

7**. MATERIALES:**

- ✓ N/A

8. **EQUIPOS/HERRAMIENTA**

- ✓ Herramientas menores.
- ✓ Andamios

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

9. DESPERDICIOS **Incluidos** ☒ **Si** **No**	**10. 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, no exime al contratista de la correcta ejecución

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida para pago será la cantidad de METROS LINEALES de las áreas intervenidas, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor o quien haga sus veces y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

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

2.2 MURO DIVISORIO BLOQUE LISO No. 5

ITEM:	**MURO DIVISORIO BLOQUE No. 5**
1. UNIDAD DE MEDIDA:	**METRO CUADRADO** **2. ABREVIATURA: M2**

3. DESCRIPCION

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para construir los muros en tabique con bloque No 5 trabado con juntas de mortero 1:3 los cuales deben quedar perfectamente alineados y plomados, los paños deben dejar el espacio necesario para construir las columnas y vigas de confinamiento de 20 cm, en caso de ser necesario, esta actividad.

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.PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ✓ 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 e identificar los sitios de ejecución de la actividad.
- ✓ Coordinar con la Supervisión y/o supervisión de la Entidad el inicio de la actividad según programa de ejecución
- ✓ Coordinar con la Dirección Seccional, la Supervisión/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 adecuación y verificados por el supervisor 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 del sitio de la adecuación 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.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.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- ✓ N/A

7**. MATERIALES:**

- ✓ Bloque No. 5
- ✓ Camillas, parales
- ✓ Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.
- ✓ Acero de refuerzo 60000 PSI
- ✓ Arena de peña
- ✓ Agua
- ✓ Cemento

8. **EQUIPOS/HERRAMIENTA**

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Madera
- ✓ Boquillera
- ✓ Puntilla
- ✓ Dotación elementos protección

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

11.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.
- ✓ Norma NSR 2010.
- ✓ Normas NTC y ASTM
- ✓ Certificación de trabajo en alturas del personal que realizara esta actividad.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida MURO DIVISORIO, BLOQUE No.5, 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, herramientas y todos los costos y actividades que se consideren necesarios.

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

3 PINTURAS

3.1. PAÑETE LISO MUROS 1:4

ÍTEM	PAÑETE LISO MUROS 1:4
1. UNIDAD DE MEDIDA:	**METRO CUADRADO - M2**
2. DESCRIPCIÓN: Hace referencia al suministro y a la aplicación del acabado liso bajo placa con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina, cemento y aditivo impermeabilizado, llamada mortero impermeabilizante, y cuyo fin es el de emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua sobre la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo las especificaciones particulares o por la interventoría.	
3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA REALIZACIÓN DEL ÍTEM ✓ Ubicar el lugar de trabajo. ✓ Verificar que el espacio donde se va a instalar se pueda ejecutar la actividad.	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ✓ Ubicar el lugar de trabajo. ✓ Limpiar el muro hecho en bloque con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería. ✓ Preparar el mortero o pañete con porción 1:4 de cemento, arena fina, agua y aditivo impermeabilizante. ✓ En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados. ✓ Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero impermeabilizado. ✓ Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero impermeabilizado fuertemente sobre el muro a base de palustre. ✓ Esparcir el mortero impermeabilizado que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras. ✓ Una vez iniciado el fraguado del mortero impermeabilizado se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero impermeabilizado aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades. ✓ Verificar niveles, plomos y alineamientos. ✓ Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días. ✓ 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 en el proceso de los trabajos, para no entorpecer el funcionamiento para los funcionarios, usuarios y contribuyentes y evitar problemas de salud y contaminación ambiental por el ruido y polvo y trasiego de escombros durante el proceso.	
5. ALCANCES: ✓ Se tendrá en cuenta el conjunto de operaciones ✓ Se debe realizar actas donde se especifique las condiciones visuales y funcionales que se tiene en cada una de las actividades a realizar para evitar malentendidos después del de la ejecución de estos (documentos fotográficos). ✓ Equipos y herramientas descritos en el numeral 9 ✓ Desperdicios y mano de obra ✓ Transporte dentro y fuera de la obra. ✓ Carga y retiro de todo el material demolido.	
6. ENSAYOS A REALIZAR ✓ Verificar que el cielo raso este bien nivelado, los amarres sean los que se necesiten	

7.TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- ✓ La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6.
- ✓ La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- ✓ Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.

8. MATERIALES

- Mortero 1:4 impermeabilizado

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- ✓ Herramienta menor, andamio tubular, palustre, balde, pala, regla metálica (boquillera). Llana, grata metálica.
- ✓ 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.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI ☒ NO ☐	INCLUIDOS SI ☒ NO ☐

11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

• Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM.
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 de la profesión.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida de pago se hará por Metro cuadrado (m2) aplicado y recibido a satisfacción. El pago se hará a los precios establecidos en la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, equipos, herramientas y demás costos que se consideren necesarios para la ejecución de estos.

13. 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.

14. OTROS:

Elementos para proporcionar para la seguridad overoles, botas de punta de acero, cascos, guantes, tapa oídos, gafas tapa bocas.

3.2. ESTUCO

ITEM	**ESTUCO**
1. UNIDAD DE MEDIDA:	**METRO CUADRADO: M2**

2. DESCRIPCION:

Aplicación de estuco sobre pañete

3. ACTIVIDADES A CONSIDERAR ANTES DE LA REALIZACION DE ESTE ITEM:

- ✓ Replanteo de áreas donde se instalarán
- ✓ Limpiar previamente las áreas a intervenir.
- ✓ Equipos de protección personal.
- ✓ Aislar mediante precintado el área donde se van a hacer los desmontes

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- ✓ Consultar Planos Arquitectónicos.
- ✓ Consultar Planos Estructurales.
- ✓ Consultar NSR 2010.
- ✓ Presentar Muestra Panel para Aprobación.
- ✓ Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- ✓ Ejecutar instalación por personal calificado
- ✓ Rectificar periódicamente las interdistancias y alineamientos de los clips para perfecta instalación.
- ✓ Limpiar y reparar imperfecciones.
- ✓ Verificar niveles y acabados para aceptación.

5. ALCANCES:
Muros estucados recibidos a satisfacción.

6. ENSAYOS A REALIZAR:
N/A

7. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:
N/A

8. MATERIALES:
- ✓ Cemento gris portland.
- ✓ Caolín
- ✓ Yeso
- ✓ Lija para agua #80

9. 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, 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:	**11. MANO DE OBRA:**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	**Incluidos** ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
- ✓ NTC
- ✓ ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
- ✓ Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2), 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 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.

15. OTROS: N/A

3.3. SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILO 3 MANOS

ITEM	**SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILO 3 MANOS**

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

2. DESCRIPCIÓN:

Suministro con aplicación de vinilo tipo 1 de tráfico alto y óptima calidad, 3 manos.

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 área de trabajo.
- ✓ Limpiar previamente el área a intervenir
- ✓ Usar precintado para confinar el área de trabajo.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
- ✓ 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.

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 adecuación.
- ✓ Carga y retiro de elementos y desperdicios.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

NO APLICA (N/A)

7. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

- ✓ Aprobación satisfactoria por parte de la supervisión.

8. 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.

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- ✓ 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.

10. DESPERDICIOS:	**11. MANO DE OBRA:**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	**Incluidos** ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
- ✓ NTC
- ✓ ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

✓ 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
14. 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.

4 FACHADAS Y REVESTIMIENTOS

4.1. PUERTAS EN VIDRIO TEMPLADO 10 MM DE 1 MTS ALT 2.20 INCLUYE, MANIJAS, CERRADURAS, HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

ÍTEM	PUERTAS EN VIDRIO TEMPLADO 10 MM DE 1 MTS ALT 2.20 INCLUYE, MANIJAS, CERRADURAS, HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
1. UNIDAD DE MEDIDA:	**UNIDAD - un**
2. DESCRIPCIÓN: Hace referencia este ítem al suministro e instalación de puertas en vidrio templado 10 mm de 1 mts alt 2.20 incluye, manijas, cerraduras, herrajes en acero inoxidable y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	
3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA REALIZACIÓN DEL ÍTEM ✓ Ubicar el lugar de trabajo. ✓ Verificar que el espacio donde se va a instalar se pueda ejecutar la actividad.	
4.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ✓ Se marcará la posición exacta donde se instalarán los vidrios con sus anclajes y accesorios en acero y elementos de soporte según lo indique el fabricante. • Se instalará divisiones o cerramientos interiores en vidrio templado de 5+5 mm con estructura principal tubular en acero inoxidable de 1 1/2" si es necesario, redonda, anclada a piso y placa superior o con anclajes, incluye escudos para ocultar tortillería. Los vidrios deben ir suspendidos a la estructura con herrajes o topes de acero. Altura del vidrio 2,20 mts. Incluye película sand blasting acorde a las ya instaladas en el piso cuarto (4) y el nombre de uno de los valores que se les indique. ✓ Coordinar con la Supervisión y/o supervisión de la Entidad el inicio de la actividad según programa de ejecución ✓ Coordinar con la Dirección Seccional, la Supervisión/o Supervisión de la Entidad, la metodología, horarios en el proceso de los trabajos, para no entorpecer el funcionamiento para los funcionarios, usuarios y contribuyentes y evitar problemas de salud y contaminación ambiental por el ruido y polvo y trasiego de escombros durante el proceso.	
5. ALCANCES: ✓ Se tendrá en cuenta el conjunto de operaciones ✓ Se debe realizar actas donde se especifique las condiciones visuales y funcionales que se tiene en cada una de las actividades a realizar para evitar malentendidos después del de la ejecución de estos (documentos fotográficos). ✓ Equipos y herramientas descritos en el numeral 11 ✓ Desperdicios y mano de obra ✓ Transporte dentro y fuera de la adecuación. ✓ Carga y retiro de todo el material demolido.	
6. ENSAYOS A REALIZAR ✓ Verificar que la instalación tenga todos los elementos necesarios y se encuentre nivelado. ✓ Los que solicite y requiera la Supervisión a costo del contratista	
7. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN	
8. MATERIALES	

Accesorios en acero inoxidable, vidrio templado laminado de 5+5, película PVB, película arquitectónica de seguridad

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- ✓ Herramienta menor, chupas. Demás elementos y materiales que sean necesarios para su correcta instalación.
- ✓ 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 supervisión 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 supervisión y/o Supervisor de la Entidad.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
INCLUIDOS SI ☒ NO ☐	INCLUIDOS SI ☒ NO ☐

11. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

• Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM.

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 de la profesión.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida de pago se hará por unidad (un) instalado y recibido a satisfacción. El pago se hará a los precios establecidos en la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, equipos, herramientas y demás costos que se consideren necesarios para la ejecución de estos.

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.

14. OTROS: Elementos a proporcionar para la seguridad overoles, botas de punta de acero, cascos, guantes, tapa oídos, gafas tapa bocas.

4.2. SUMINISTRO INST. DIVISIÓN EN VIDRIO Ttemplado DE 10 MM INCLUYE SAMBLASTING

ITEM	**SUMINISTRO INST. DIVISIÓN EN VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM INCLUYE SAMBLASTING.**
1. UNIDAD DE MEDIDA	**M2: METRO CUADRADO**

2. DESCRIPCIÓN:

Corresponde a este ítem el suministro e instalación de division de vidrio templado laminado de 10 mm. Incluye samblasting acorde a los ya instalados en el piso cuarto (4) , perforaciones en los paneles de vidrio, anclajes, extensores y dilatadores en acero inoxidable.

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA REALIZACIÓN DEL ÍTEM

- ✓ Rectificación y ajuste de medidas por parte del contratista previo a la fabricación de las piezas.
- ✓ Instalación de elementos estructurales adicionales que se requieran de soporte para garantizar la estabilidad.

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.
- ✓ No se permitirá la instalación de soportes sobre falsos techos, divisiones en dry Wall o superboard sin la previa instalación de suplementos estructurales anclados a las placas, las columnas o vigas.
- ✓ Revisar planos e identificar los sitios de ejecución de la actividad y rectificar medidas.
- ✓ Coordinar con la Supervisión y/o supervisión de la Entidad el inicio de la actividad según programa de ejecución
- ✓ Coordinar con la Dirección Seccional, la Supervisión/o Supervisión de la Entidad, la metodología, horarios y proceso, 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 adecuación y verificados por el supervisor y/o supervisor de la Entidad.
- ✓ Protección de áreas aledañas al sitio de las demoliciones
- ✓ Señalizar y aislar con elementos preventivos las áreas a demoler
- ✓ Resanar, reparar o reconstruir los elementos afectados hasta dejarlos en condiciones óptimas para dar continuidad a los trabajos.
- ✓ Los escombros dentro del sitio de la adecuación 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
- ✓ Desperdicios y mano de obra.
- ✓ Transportes dentro y fuera de la adecuación.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Los que disponga y exija la Supervisión a costo del contratista.

7. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Las divisiones deben estables garantizando la seguridad de los usuarios

8. MATERIALES

- ✓ Vidrio cortado y perforado a la medida y templado
- ✓ Lamina de película PVB
- ✓ Accesorios en Acero inoxidable maquinado
- ✓ Empaques de silicona

9. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Herramienta eléctrica de mano
- ✓ 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 supervisión 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 supervisión y/o Supervisor de la Entidad.

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI ☒ NO ☐	INCLUIDOS SI ☒ NO ☐

12. 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 con 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

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Supervisión y/o supervisor de la Entidad. previa aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

Las medidas deben ser el resultado de los cálculos de los ejecutados en el sitio de la adecuación. El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye: Materiales, Herramientas y equipos, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la adecuación.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las actividadesse 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.

5 CABLEADO ESTRUCTURADO

5.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO LOGICO SENCILLO DE CABLEADO ESTRUCTURADO CAT. 6A 60M PROMEDIO DESDE RACK EXISTENTE INCLUYE TOMA REGULADA, TOMA NORMAL Y CERTIFICACIÓN (VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXAS).

ITEMS:	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO LÓGICO SENCILLO DE CABLEADO ESTRUCTURADO CAT. 6A, 60M PROMEDIO, DESDE RACK EXISTENTE. INCLUYE TOMA REGULADA, TOMA NORMAL, CERTIFICACIÓN.**

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

1. DESCRIPCION:

El suministro e instalación de los puntos de cableado estructurado e incluye todos los componentes del sistema que deben llegar al centro de cableado y son:

- Una (1) salida RJ 45, categoría 6A UTP que:

- Excedan los requerimientos de la Normas EIA/TIA 568-B-2-10 e ISO/IEC 11801-B.
- Sistema 110 de terminación IDC.
- Que permitan instalación en configuración 568B o 568A.
- Con plástico retardante a la flama que cumpla con UL94V-0.
- El Face Plate debe permitir la configuración de otros tipos de conectores (sonido, video, coaxial, Fibra Óptica, etc.).
- 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.
- Marquillada: 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 con una tapa ciega.
- Un patch panel de 24 puertos cat 6ª con organizador (incluye las tomas RJ 45 Cat 6ª).
- Un (1) Patch Cord por cada salida, categoría 6A con conectores RJ 45.
- De un (1) metro de longitud, para administración en el gabinete de comunicaciones.
- Debidamente certificados y marcados en cada extremo con numeración adhesiva tipo anillo.
- Deben ser ensamblados y marcados en fábrica, incluyendo en la chaqueta la marcación del fabricante para el cumplimiento de categoría 6A.
- Que cumplan con colores de norma TIA/EIA 606-A, que exceda la categoría 6A/clase E, que cumplan con los estándares TIA/EIA 568-B-2-10 e ISO/IEC 11801-B.
- Un (1) Patch Cord por cada salida, categoría 6A con conectores RJ 45.
- De tres (3) metros de longitud, para conexión del PC en el puesto de trabajo.
- Debidamente certificados y marcados en cada extremo con numeración adhesiva tipo anillo.
- Deben ser ensamblados y marcados en fábrica, incluyendo en la chaqueta la marcación del fabricante para el cumplimiento de categoría 6A.
- Que cumplan con colores de norma TIA/EIA 606-A, que exceda la categoría 6A/clase E, que cumplan con los estándares TIA/EIA 568-B-2-10 e ISO/IEC 11801-B.
- Cable UTP, categoría 6A.
- El cable para utilizar para realizar la distribución horizontal deberá ser UTP Categoría 6A que cumpla con CMR según ISO\IEC 11801 y los requerimientos de la Norma ANSI/TIA/EIA 568- B-2.10. Marcado en cada extremo con numeración adhesiva.

- Los conductores del cable deben ser calibre 23 AWG.
- La chaqueta del cable debe tener impresa, como mínimo la siguiente información: nombre del fabricante, tipo de cable, número de pares y la marca de mediciones secuenciales para verificación visual de longitudes
- El cable no debe ser remarcado por otro fabricante y debe estar certificado por el fabricante de la conectividad, para asegurar la estabilidad del sistema.
- Certificación: El cable debe ser probado desde 0 hasta 500 Mhz.

- Rack de Comunicaciones: Ver numeral 4.3 del SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO
- Canaleta metálica con división.
- Troqueles metálicos, para la instalación de la toma lógica y la toma eléctrica.
- Tapa ciega plástica
- Certificación y marcación de cada punto de cableado estructurado.

El contratista suministrará los planos en medio digital (Autocad) e impreso que indiquen los puntos de localización e identificadores para la totalidad de:

- Enrutado y terminaciones del cableado horizontal (lógico).
- Las salidas/conectores de telecomunicaciones.
- Sistema eléctrico normal o regulado.

4. ACTIVIDADES PREVIAS A LA EJECUCION DEL ITEM

- ✓ Entregar el catálogo de especificaciones técnicas de cada producto.
- ✓ Validar con la Entidad el sitio donde este serán instalados todos 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 con el visto bueno de la ENTIDAD.
- ✓ Proceder a su instalación

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- ✓ Certificación de cableado estructurado, mediciones eléctricas.

7. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- ✓ Catálogo de especificaciones técnicas de cada producto

8. MATERIALES

Todos los indicados en el numeral 1 DESCRIPCION.

9. EQUIPOS/HERRAMIENTA:

- ✓ Herramienta menor, equipo de protección.
- ✓ Equipo certificador de cable UTP.
- ✓ Multímetro.
- ✓ 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 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:				**11. MANO DE OBRA:**			
Incluidos	☒	**Si**	☐ **No**	**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 a la ética y moral de los profesionales de la profesión.

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

5.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO LÓGICO DOBLE DE CABLEADO ESTRUCTURADO CAT. 6A, 60M PROMEDIO, DESDE RACK EXISTENTE. INCLUYE TOMA REGULADA, TOMA NORMAL, CERTIFICACIÓN.

ITEMS:	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO LÓGICO DOBLE DE CABLEADO ESTRUCTURADO CAT. 6A, 60M PROMEDIO, DESDE RACK EXISTENTE. INCLUYE TOMA REGULADA, TOMA NORMAL, CERTIFICACIÓN.**

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

1. DESCRIPCION:

El suministro e instalación de los puntos de cableado estructurado e incluye todos los componentes del sistema que deben llegar al centro de cableado:

- Una (2) salida RJ 45, categoría 6A UTP que:
  - Excedan los requerimientos de la Normas EIA/TIA 568-B-2-10 e ISO/IEC 11801-B.
  - Sistema 110 de terminación IDC.
  - Que permitan instalación en configuración 568B o 568A.
  - Con plástico retardante a la flama que cumpla con UL94V-0.
  - El Face Plate debe permitir la configuración de otros tipos de conectores (sonido, video, coaxial, Fibra Óptica, etc.).
  - Cada salida debe entregarse rotulada con su identificación de voz y datos en acrílico de acuerdo con la norma TIA/EIA 606-A y certificada.
  - Marquillada: La rotulación se debe realizar de acuerdo con 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 con una tapa ciega.
- Un patch panel de 24 puertos cat 6ª con organizador (incluye las tomas RJ 45 Cat 6ª).
- Un (1) Patch Cord por cada salida, categoría 6A con conectores RJ 45.
  - De un (1) metro de longitud, para administración en el gabinete de comunicaciones.
  - Debidamente certificados y marcados en cada extremo con numeración adhesiva tipo anillo.
  - Deben ser ensamblados y marcados en fábrica, incluyendo en la chaqueta la marcación del fabricante para el cumplimiento de categoría 6A.
  - Que cumplan con colores de norma TIA/EIA 606-A, que exceda la categoría 6A/clase E, que cumplan con los estándares TIA/EIA 568-B-2-10 e ISO/IEC 11801-B.
- Un (1) Patch Cord por cada salida, categoría 6A con conectores RJ 45.
  - De tres (3) metros de longitud, para conexión del PC en el puesto de trabajo.
  - Debidamente certificados y marcados en cada extremo con numeración adhesiva tipo anillo.
  - Deben ser ensamblados y marcados en fábrica, incluyendo en la chaqueta la marcación del fabricante para el cumplimiento de categoría 6A.
  - Que cumplan con colores de norma TIA/EIA 606-A, que exceda la categoría 6A/clase E, que cumplan con los estándares TIA/EIA 568-B-2-10 e ISO/IEC 11801-B.
- Cable UTP, categoría 6A.
  - El cable para utilizar para realizar la distribución horizontal deberá ser UTP Categoría 6A que cumpla con CMR según ISO\IEC 11801 y los requerimientos de la Norma ANSI/TIA/EIA 568- B-2.10. Marcado en cada extremo con numeración adhesiva.
  - Los conductores del cable deben ser calibre 23 AWG.
  - La chaqueta del cable debe tener impresa, como mínimo la siguiente información: nombre del fabricante, tipo de cable, número de pares y la marca de mediciones secuenciales para verificación visual de longitudes
  - El cable no debe ser remarcado por otro fabricante y debe estar certificado por el fabricante de la conectividad, para asegurar la estabilidad del sistema.
  - Certificación: El cable debe ser probado desde 0 hasta 500 Mhz.
- Rack de Comunicaciones: Ver numeral 4.3 del SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO
- Canaleta metálica con división.
- Troqueles metálicos, para la instalación de la toma lógica y la toma eléctrica.
- Tapa ciega plástica
- Certificación y marcación de cada punto de cableado estructurado.

El contratista suministrará los planos en medio digital (Autocad) e impreso que indiquen los puntos de localización e identificadores para la totalidad de:

- Enrutado y terminaciones del cableado horizontal (lógico).
- Las salidas/conectores de telecomunicaciones.
- Sistema eléctrico normal o regulado.

4. ACTIVIDADES PREVIAS A LA EJECUCION DEL ITEM

- ✓ Entregar el catálogo de especificaciones técnicas de cada producto.
- ✓ Validar con la Entidad el sitio donde este serán instalados todos 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 con el visto bueno de la ENTIDAD.
- ✓ Proceder a su instalación

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- ✓ Certificación de cableado estructurado, mediciones eléctricas.

7. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- ✓ Catálogo de especificaciones técnicas de cada producto

8. MATERIALES

Todos los indicados en el numeral 1 DESCRIPCION.

9. EQUIPOS/HERRAMIENTA:

- ✓ Herramienta menor, equipo de protección.
- ✓ Equipo certificador de cable UTP.
- ✓ Multímetro.
- ✓ 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 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:				**11. MANO DE OBRA:**			
Incluidos	☒	**Si**	☐ **No**	**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 a la ética y moral de los profesionales de la profesión.

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

Atentamente,

Arq. YOMARY CAÑAS GÓMEZ
Coordinación de Infraestructura
Subdirección Administrativa