

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
1.1. OBRAS PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.1.1 - REPLANTEO (aplica para los casos en que la interventoría autorice el dibujo de áreas específicas para la distribución y esquema de reemplazo de redes hidrosanitarias, redes eléctricas, si en su defecto la SED no lo puede aportar).		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al replanteo de las áreas construidas del proyecto. Corresponde a las áreas nuevas en las cuales se requiere el replanteo de ejes estructurales. Se refiere este ítem al trabajo que debe realizarse para definir la ubicación exacta de las edificaciones y/o obras en el terreno o áreas asignados para tal efecto de acuerdo con los planos suministrados al contratista (altimetría: cotas negras, cotas de subrasante, cotas de rellenos, cotas rasantes, redes, etc.; planimetría: ejes, abscisado, detalles).		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Determinar como referencia planimétrica el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico, determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico, verificar linderos, cabida del lote y aislamientos, identificar ejes extremos del proyecto, localizar ejes estructurales, demarcar e identificar convenientemente cada eje, establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica, establecer el nivel N=0.00 arquitectónico para cada zona, determinar ángulos principales con tránsito. Precisión 20", determinar ángulos secundarios por sistema de 3-4-5, emplear nivel de precisión para obras de alcantarillado, emplear nivel de manguera para trabajos de albañilería. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - DURMIENTE 4 CM X 4 CM X 2.9 ORDINARIO - PUNTILLA CON CABEZA DE 2"		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: N/A		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si x ☐ No	Incluida	☒ Si x ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros cuadrados (M2) y se tomará como medida general la que determinen los ejes de construcción establecidos en los planos de primer piso. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos, esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos, el pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.1. OBRAS PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.1.2 - LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO (Para mantenimientos o reparaciones locativas la SED cuenta con un histórico de planta de distribución de cada colegio, pero en caso de reemplazo de carpetas asfálticas y placas de cancha se debe aplicar.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de localización y replanteo topográfico sobre el terreno o sobre obras existentes.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• El Constructor ejecutará la localización y el replanteo de las construcciones, utilizando todos los instrumentos de precisión que sean necesarios tomando como referencia los planos generales. • La referencia planimétrica será el sistema de coordenadas empleado para el levantamiento del terreno; la referencia altimétrica se hará a partir de los BM empleados en el levantamiento. • Prever zonas de excavación y taludes. • Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales. • Localizar accesos vehiculares y peatonales. • El Constructor procederá a identificar los ejes extremos del proyecto, así como su relación con los linderos del predio, vías existentes y vías proyectadas, de manera que se respeten los aislamientos, y alineamientos aprobados en el Proyecto. • Una vez haya certeza sobre la cabida del edificio, se procederá a localizar los ejes estructurales de la edificación, ciñéndose estrictamente a los Planos Generales del proyecto, relacionados con los planos topográficos, empleando para ello aparatos de precisión. • Se utilizará el método que considere más conveniente para demarcar en forma estable y permanente mediante alambres aéreos, marcaciones de identificación con pintura blanca y de color, los distintos ejes que componen la estructura general de la obra y en forma tal que sea fácil su revisión y reconstrucción en cualquier momento por parte del Interventor.		
MATERIALES		
• ESTACAS EN MADERA 4CM X 4CM X 90CM - ORDINARIO • Repisas • Durmientes de ordinario • PUNTILLA CON CABEZA DE 2". • Alambre negro. • Pintura		

EQUIPOS	
Niveles y miras para topografía, decímetros, plomadas.	
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Normas para manejo de espacio público.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de área replanteada. El pago será el resultante de multiplicar el área replanteada en obra (m2) por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, desperdicio, equipo y mano de obra.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.1. OBRAS PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.1.3 - CERRAMIENTO EN LONA (incluye parales de madera 5"x5" anclados al suelo de acuerdo a la necesidad y amarres con alambre negro No. 18 - ALTURA DEL CERRAMIENTO 2M). NOTA: el ítem incluye revisión periódica de su estado físico.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de cerramientos provisionales y perimetral para la obra. La localización de estos será señalada por el Interventor de acuerdo con la proyección de vías, la posición de los accesos, de las obras existentes en el predio, de las redes de infraestructura y de las áreas internas requeridas por la obra, evitando interferencias en la circulación de vehículos y peatones y respetando las normas vigentes sobre manejo de espacios públicos. Se tendrá cuidado en la previsión de taludes resultantes de la excavación de cimientos para el replanteo de este. Se debe tener en cuenta la colocación de las vallas de publicidad para evitar que interfieran con el desarrollo de la Construcción, así como las normas municipales sobre ocupación de vías. Las puertas deberán ser dobles, de 4m, lo suficientemente amplias para el tránsito de vehículos, donde sea fácil controlarlos a la entrada y a la salida. Así mismo se localizarán puertas para peatones y ambas tendrán candados fuertes sobre pasadores gruesos. Sobre estas puertas se colocarán los números correspondientes a la nomenclatura definitiva que aparece en la licencia. Se refiere este ítem a la ejecución de los cerramientos en lona.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Se limpiará el piso de la línea de yacimiento, se hilará para garantizar su rectitud y se marcarán las distancias no mayores de 2.00 m. para las excavaciones de los estacones verticales. Hechas las excavaciones de 40 a 60 cm, se colocarán los estacones con una altura de 2.00 m., anclados con mortero pobre a una altura igual a la excavada. Sobre éstos se armará con repisas de madera o también varas de clavo uniendo los extremos con las bases, sobre las cuales se clavarán la lona.		

Las puertas peatonales se instalarán con bisagras ordinarias de 3", mientras las correspondientes a ingresos de volquetas y camiones se embargarán con ganchos en hierro de 3/8" y una varilla de 1/2" como pivote. En lotes estrechos este mecanismo permitirá el eventual desmonte de la puerta. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • VARA DE CLAVO Ø6 A 8CM (3M) EUCALIPTO • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO • TELA VERDE (60GR) A = 2.1M PARA CERRAMIENTO • PUNTILLA CON CABEZA DE 2"	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales ejecutados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, equipo, mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.1. OBRAS PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.1.4 - CERRAMIENTO EN TEJA DE ZINC CALIBRE 35 ALTURA = 2.4 M (incluye parales de madera 5"x5" anclados al suelo de acuerdo con la necesidad y amarres con tornillo dry wall 1 1/2") NOTA: el ítem incluye revisión periódica de su estado físico.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de cerramientos provisionales y perimetral para la obra. La localización de estos será señalada por el Interventor de acuerdo con la proyección de vías, la posición de los accesos, de las obras existentes en el predio, de las redes de infraestructura y de las áreas internas requeridas por la obra, evitando interferencias en la circulación de vehículos y peatones y respetando las normas vigentes sobre manejo de espacios públicos. Se tendrá cuidado en la previsión de taludes resultantes de la excavación de cimientos para el replanteo de este. Se debe tener en cuenta la colocación de las vallas de publicidad para evitar que interfieran con el desarrollo de la Construcción, así como las normas municipales sobre ocupación de vías. Las puertas deberán ser dobles, de 4m. lo suficientemente amplias para el tránsito de vehículos, donde sea fácil controlarlos a la entrada y a la salida. Así mismo se localizarán puertas para peatones y ambas tendrán candados fuertes sobre pasadores gruesos. Sobre estas puertas se colocarán los números correspondientes a la nomenclatura definitiva que aparece en la Licencia. Se refiere este ítem a la ejecución de los cerramientos en teja de Zinc.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Se limpiará el piso de la línea de yacimiento, se hilará para garantizar su rectitud y se marcarán las distancias no mayores de 2.00 m para las excavaciones de los estacones verticales. Hechas las excavaciones de 40 a 60 cm, se colocarán los estacones con una altura de 2.40 m, anclados con mortero pobre a una altura igual a la excavada. Sobre éstos se armará con repisas de madera o también varas de clavo uniendo los extremos con las bases, sobre las cuales se clavarán la teja de zinc traslapada 5 cm. Las puertas peatonales se instalarán con bisagras ordinarias de 3", mientras las correspondientes a ingresos de volquetas y camiones se embargarán con ganchos en hierro de 3/8" y una varilla de 1/2" como pivote. En lotes estrechos este mecanismo permitirá el eventual desmonte de la puerta.		

Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.

MATERIALES

Los materiales mínimos requeridos son:

- TEJA TIPO ZINC ONDULADA 0,80 M X 2.44M. CALIBRE 34
- PUNTILLA CON CABEZA DE 2"
- LIMATON MADERA Ø10cm-12cm X 6.0m
- CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI

EQUIPOS

Los equipos mínimos requeridos son:

- N/A

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.

DESPERDICIOS:

Incluidos ☒ Si ☐ No

MANO DE OBRA:

Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales ejecutados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, equipo, mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.

OTROS

- N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.1. OBRAS PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.1.5 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLASTICO DE PROLIPOPILENO NEGRO CAL. 3.5 (de acuerdo a solicitud de interventorías para cubrimiento de pisos y ventanas en proceso de cambio de cubiertas de aulas)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a el suministro e instalación de polipropileno color negro calibre 3.5 para la protección de pisos, ventanas y elementos que requieran ser cubiertos y protegidos durante el proceso de cambio de cubiertas en las aulas.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Se debe establecer las áreas de pisos, ventanas y demás elementos a proteger y posteriormente disponer sobre la superficie el polipropileno de color negro de tal forma que cubra completamente las áreas de pisos y ventanas. Para sostener el polipropileno en superficies verticales se debe disponer de cintas de adherencia industrial, cuidando no dañar la pintura de los muros. Luego de la ejecución del cambio de cubiertas, se debe retirar el polipropileno y las cintas de adherencia utilizadas y disponer estos elementos adecuadamente como residuos de obra o reutilizar los que se encuentren en buen estado.		
MATERIALES		
Polipropileno color negro calibre 3.5.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida y forma de pago será el metro cuadrado (M2) de área de pisos y ventanas efectivamente cubierta con el polipropileno. El valor incluye materiales y su desperdicio, equipo, mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.1. OBRAS PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.1.6 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LONA O POLISOMBRA (en caso de solicitud por parte de la interventoría para cubrimiento de áreas de intervención)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de lona o polisombra para la delimitación y señalización de zonas a intervenir tanto en área interiores como en exteriores de las sedes de colegios. La polisombra o lona debe instalarse mediante postes de madera debidamente anclados al piso o embebidos en bloques de concreto para su estabilidad. La altura de la polisombra será determinada por la interventoría, de acuerdo con el área a intervenir.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Instalar los postes de madera en el perímetro del área a intervenir e instalar la polisombra o lona debidamente fijada con grapas o ganchos metálicos a los postes, de tal forma que la polisombra quede tensada y no se caiga o deslice hacia el suelo. Una vez ejecutadas las obras en el área, se deben retirar los postes de madera y la polisombra y disponer adecuadamente estos elementos como residuos de obra o reutilizar los que se encuentren en buen estado.		
MATERIALES		
Postes de madera ordinaria tipo listón (2"x 2") o bastidor (2.5 cm x 3 cm) de longitud según la necesidad. Polisombra (tela de polietileno 80% o 65%).		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida y forma de pago será el metro cuadrado (M2) de área del cubrimiento de polisombra o lona efectivamente instalada en el sitio autorizado por la interventoría.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.1 - DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS Y ANDAMIOS CERTIFICADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de estructuras en concreto existentes del proyecto y aquellas que previa aprobación de la interventoría se requieran demoler para cumplir con los diseños propuestos, para el caso de la demolición de estructuras en concreto estas se realizan con el fin de permitir la construcción de una nueva estructura que va a formar parte de la obra a desarrollar, las demoliciones deberán ser realizadas de manera manual o mecánica, de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto por las recomendaciones del interventor, el contratista adoptará las medidas de protección necesarias; y efectuará la actividad dejando las áreas listas y de ser necesario, dentro del costo de cada unitario se deberán considerar las protecciones, el trasiego, el cargue, retiro y la disposición final del material en el botadero aprobado por la autoridad ambiental competente; así como los seguros que amparen los riesgos del conductor y el vehículo que realice el transporte del material. Cuando aplique, se incluirá el corte y manejo del acero de refuerzo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y verificar los elementos a demoler, revisar los planos constructivos, en lo que se verificarán los elementos a demoler, prever daños a construcciones vecinas, solicitar una inspección ocular con la intervención del interventor por medio de acta correspondiente en el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, apuntalar debidamente las paredes, pisos, y techos que puedan caer, deteriorarse o presentar peligros para el personal que ejecute los trabajos, se emplearan elementos capaces de soportar las cargas. Apuntalar los elementos que puedan afectarse con el retiro del concreto simple, colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de demolición. Realizar un retiro previo de todos los elementos que pudieran estar soportando o que se encuentren arriostrados a las estructuras a demoler, adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo. Demoler las estructuras en concreto de acuerdo con la necesidad del proyecto, retirar sobrantes y escombros producto de la demolición al sitio destinado por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS • MARTILLO DEMOLEDOR NEUMÁTICO (INCLUYE COMPRESOR) • VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cubico (M3). El pago será el resultante de multiplicar el volumen demolido en obra y esta multiplicarla por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.2 - DEMOLICIÓN DE VIGA EN CONCRETO (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS Y ANDAMIOS CERTIFICADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de vigas en concreto existentes del proyecto y aquellas que previa aprobación de la interventoría se requieran demoler para cumplir con los diseños propuestos, para el caso de la demolición de estructuras en concreto estas se realizan con el fin de permitir la construcción de una nueva estructura que va a formar parte de la obra a desarrollar, las demoliciones deberán ser realizadas de manera manual o mecánica, de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto por las recomendaciones del interventor, el contratista adoptará las medidas de protección necesarias; y efectuará la actividad dejando las áreas listas y de ser necesario, dentro del costo de cada unitario se deberán considerar las protecciones, el trasiego, el cargue, retiro y la disposición final del material en el botadero aprobado por la autoridad ambiental competente; así como los seguros que amparen los riesgos del conductor y el vehículo que realice el transporte del material. Cuando aplique, se incluirá el corte y manejo del acero de refuerzo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y verificar los elementos a demoler, revisar los planos constructivos, en lo que se verificarán los elementos a demoler, prever daños a construcciones vecinas, solicitar una inspección ocular con la intervención del interventor por medio de acta correspondiente en el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, apuntalar debidamente las paredes, pisos, y techos que puedan caer, deteriorarse o presentar peligros para el personal que ejecute los trabajos, se emplearan elementos capaces de soportar las cargas. Apuntalar los elementos que puedan afectarse con el retiro del concreto simple, colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de demolición. Realizar un retiro previo de todos los elementos que pudieran estar soportando o que se encuentren arriostrados a las estructuras a demoler, adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo. Demoler las vigas en concreto de acuerdo con la necesidad del proyecto, retirar sobrantes y escombros producto de la demolición al sitio destinado por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS • MARTILLO DEMOLEDOR NEUMÁTICO (INCLUYE COMPRESOR) • VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cubico (M3). El pago será el resultante de multiplicar el volumen demolido de vigas en obra y esta multiplicarla por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.3 - DEMOLICIÓN COLUMNA EXISTENTE EN CONCRETO DE DIMENSIONES DE 30 X 30 X 3 M HASTA 3.40 M (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS Y ANDAMIOS CERTIFICADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de columnas de concreto, con el fin de permitir la construcción de la nueva estructura que va a formar parte de la obra a desarrollar según los requerimientos de la obra, los trabajos deben realizarse utilizando equipos y herramientas adecuadas, se harán de tal manera que ocasionen el mínimo daño en las estructuras de concreto que se seguirán utilizando si así es el caso, el contratista adoptará las medidas de protección necesarias; y efectuará la actividad dejándolas áreas listas y de ser necesario, deberá utilizar máquina para pulir las superficies, o demoler el afinado que existiese, dentro del costo de cada unitario se deberán considerar las protecciones, el trasiego, el cargue, retiro y la disposición final del material en el botadero aprobado por la autoridad ambiental competente; así como los seguros que amparen los riesgos del conductor y el vehículo que realice el transporte del material, cuando aplique, se incluirá el corte y manejo del acero de refuerzo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Verificar las columnas a demoler, revisar los planos constructivos, en lo que se verificarán las columnas a demoler, derivado de las condiciones de los requerimientos para el reforzamiento o la ampliación de columnas y vigas, es necesaria la demolición parcial o total de algunos de éstos, y de la construcción en cada caso de nuevos elementos, cuyo diseño se encuentra en los planos estructurales, el contratista deberá realizar las demoliciones de tal manera que permitan la construcción de la nueva estructura o la continuación de los trabajos que se requieran, y se harán de tal manera que ocasionen el mínimo daño en las estructuras de concreto que se seguirán utilizando según la necesidad del proyecto, los elementos que se requieran demoler deberán ser reconstruidos antes de la fundida de la nueva placa en la zona correspondiente. Es importante considerar que en el caso de que bajo la placa de contrapiso se encuentren instalaciones de servicios, éstas deben tratarse con el mayor cuidado y ser debidamente protegidas, toda vez que las mismas deben permanecer en operación, consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, proveer las obras falsas requeridas para la protección de los elementos que deban conservarse en la edificación, al igual que proveer al personal de los elementos de protección personal, apuntalar debidamente las paredes, pisos, y techos que puedan caer, deteriorarse o presentar peligros para el personal que ejecute los trabajos, se emplearan elementos capaces de soportar las cargas, apuntalar los elementos que puedan afectarse con el retiro del concreto simple, prever daños a construcciones vecinas, desarrollar los procesos aprobados para las demoliciones ó desmontes especificados, y conformar las zonas de acopio provisional para depositar el material sobrante antes de		

retirarlo a los sitios de botadero aprobados por la autoridad ambiental correspondiente, demoler las columnas en concreto reforzado manualmente y/o con equipo mecánico, cortar hierro de reforzamiento, si lo hubiere, retirar sobrantes y escombros, transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • N/A	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS • MARTILLO DEMOLEDOR NEUMÁTICO (INCLUYE COMPRESOR) • VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales demolidos de columnas en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.4 - DEMOLICIÓN DE PLACA DE CONTRAPISO REFORZADA HASTA E= 0.20 M, (INCLUYE ALISTADO Y ACABADO EXISTENTE, CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de placas de contrapiso en concreto reforzado de 20cm de espesor, existentes dentro de la edificación que se va a intervenir y que impidan la ejecución de las nuevas obras o que no estén contempladas dentro de los proyectos de adecuación estructural, arquitectónica y de instalaciones (o según diseños y necesidades del proyecto). Los materiales reutilizables o de valor, provenientes de la demolición son propiedad del contratante, incluye el retiro, cargue y transporte fuera de la obra de los materiales provenientes de la demolición a los botadores autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Estudiar la posibilidad de utilización temporal como base campamento, consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, estudiar la posibilidad de reutilización de materiales. Prever y ejecutar medidas que garanticen la estabilidad de los elementos que se conservan, prever daños a construcciones vecinas, desmontar mobiliario reutilizable, sellar desagües y acometidas de suministro, que interfieran con las placas a demoler, adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo, realizar el corte mecánico en la placa hasta pasar el elemento o hasta donde la actividad lo requiera teniendo en cuenta los planos constructivos, demoler placa en concreto reforzado manualmente y/o con equipo mecánico, cortar hierro de reforzamiento, si lo hubiere, seleccionar materiales reciclables, retirar sobrantes y escombros, transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
- COMPRESOR DE 2 MARTILLOS - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área demolida de placa de contrapiso en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.5 - DEMOLICIÓN DE PLACA DE ENTREPISO ALIGERADA O MACIZA E= 0,15M A 0,20 M EXISTENTE EN CONCRETO REFORZADO (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de placas de entrepiso aligerada o maciza en concreto reforzado de 15 a 20cm de espesor, existentes dentro de la edificación que se va a intervenir y que impidan la ejecución de las nuevas obras o que no estén contempladas dentro de los proyectos de adecuación estructural, arquitectónica y de instalaciones (o según diseños y necesidades del proyecto). Los materiales reutilizables o de valor, provenientes de la demolición son propiedad del contratante, incluye el retiro, cargue y transporte fuera de la obra de los materiales provenientes de la demolición a los botadores autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, estudiar la posibilidad de reutilización de materiales. Prever y ejecutar medidas que garanticen la estabilidad de los elementos que se conservan, prever daños a construcciones vecinas, desmontar mobiliario reutilizable, sellar desagües y acometidas de suministro, que interfieran con las placas de entrepiso a demoler, adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo, realizar el corte mecánico en la placa de entrepiso hasta pasar el elemento o hasta donde la actividad lo requiera teniendo en cuenta los planos constructivos, demoler placa en concreto reforzado manualmente y/o con equipo mecánico, cortar hierro de reforzamiento, si lo hubiere, seleccionar materiales reciclables, retirar sobrantes y escombros, transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - COMPRESOR DE 2 MARTILLOS - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área demolida de placa de entepiso en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.6 - DEMOLICION PLACA MACIZA H = 0,08 A 0.10 M (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de placa maciza en concreto reforzado de 8 a 10 cm de espesor, existentes dentro de la edificación que se va a intervenir y que impidan la ejecución de las nuevas obras o que no estén contempladas dentro de los proyectos de adecuación estructural, arquitectónica y de instalaciones (o según diseños y necesidades del proyecto). Los materiales reutilizables o de valor, provenientes de la demolición son propiedad del contratante, incluye el retiro, cargue y transporte fuera de la obra de los materiales provenientes de la demolición a los botadores autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, estudiar la posibilidad de reutilización de materiales. Prever y ejecutar medidas que garanticen la estabilidad de los elementos que se conservan, prever daños a construcciones vecinas, desmontar mobiliario reutilizable, sellar desagües y acometidas de suministro, que interfieran con las placas de entrepiso a demoler, adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo, realizar el corte mecánico en la placa de entrepiso hasta pasar el elemento o hasta donde la actividad lo requiera teniendo en cuenta los planos constructivos, demoler placa en concreto reforzado manualmente y/o con equipo mecánico, cortar hierro de reforzamiento, si lo hubiere, seleccionar materiales reciclables, retirar sobrantes y escombros, transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
- MARTILLO DEMOLEDOR NEUMATICO CON COMPRESOR - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área demolida de placa de entepiso en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.7 - DEMOLICION PLACA MACIZA DESDE H=16 HASTA H= 0.30 M (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de placa maciza concreto reforzado de 16 hasta 30 cm de espesor, existentes dentro de la edificación que se va a intervenir y que impidan la ejecución de las nuevas obras o que no estén contempladas dentro de los proyectos de adecuación estructural, arquitectónica y de instalaciones (o según diseños y necesidades del proyecto). Los materiales reutilizables o de valor, provenientes de la demolición son propiedad del contratante, incluye el retiro, cargue y transporte fuera de la obra de los materiales provenientes de la demolición a los botadores autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, estudiar la posibilidad de reutilización de materiales. Prever y ejecutar medidas que garanticen la estabilidad de los elementos que se conservan, prever daños a construcciones vecinas, desmontar mobiliario reutilizable, sellar desagües y acometidas de suministro, que interfieran con las placas de entepiso a demoler, adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo, realizar el corte mecánico en la placa maciza hasta pasar el elemento o hasta donde la actividad lo requiera teniendo en cuenta los planos constructivos, demoler placa en concreto reforzado manualmente y/o con equipo mecánico, cortar hierro de reforzamiento, si lo hubiere, seleccionar materiales reciclables, retirar sobrantes y escombros, transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
- MARTILLO DEMOLEDOR NEUMATICO CON COMPRESOR - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área demolida de placa de maciza h: 0.30 m en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.8 - DEMOLICION DE ALISTADO DE PISO E= 0.04 A 0.06 M (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de acabado y alistado de piso e: 0.04 a 0.06 m, existentes dentro o fuera del área a intervenir y que impidan la ejecución de las nuevas obras o que no estén contempladas dentro de los proyectos arquitectónicos. Los materiales reutilizables o de valor, provenientes de la demolición son propiedad del contratante, incluye el retiro, cargue y transporte fuera de la obra de los materiales provenientes de la demolición a los botadores autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Verificar el acabado y alistado a demoler, revisar los planos constructivos en los que se verificarán las áreas a demoler, consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, proveer las obras falsas requeridas para la protección de los elementos que deban conservarse, al igual que proveer al personal de los elementos de protección personal, prever daños a construcciones vecinas, desarrollar los procesos aprobados para las demoliciones o desmontes especificados, y conformar las zonas de acopio provisional para depositar el material sobrante antes de retirarlo a los sitios de botadero aprobados por la autoridad ambiental correspondiente, demoler el acabado y alistado manualmente y/o con equipo mecánico, seleccionar materiales reciclables, retirar sobrantes y escombros, transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área demolida de acabado y alistado de pisos e: 0.04 a 0.06 m en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.9 - DEMOLICIÓN DE ACABADO Y ALISTADO DE PISO E= 0.08 CM a 0.12 CM Y GUARDAESCOBA (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de acabado y alistado de piso e: 0.08 a 0.12 cm, existentes dentro o fuera del área a intervenir y que impidan la ejecución de las nuevas obras o que no estén contempladas dentro de los proyectos arquitectónicos. Los materiales reutilizables o de valor, provenientes de la demolición son propiedad del contratante, incluye el retiro, cargue y transporte fuera de la obra de los materiales provenientes de la demolición a los botadores autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Verificar el acabado y alistado a demoler, revisar los planos constructivos en los que se verificarán las áreas a demoler, consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, proveer las obras falsas requeridas para la protección de los elementos que deban conservarse, al igual que proveer al personal de los elementos de protección personal, prever daños a construcciones vecinas, desarrollar los procesos aprobados para las demoliciones o desmontes especificados, y conformar las zonas de acopio provisional para depositar el material sobrante antes de retirarlo a los sitios de botadero aprobados por la autoridad ambiental correspondiente, demoler el acabado y alistado manualmente y/o con equipo mecánico, seleccionar materiales reciclables, retirar sobrantes y escombros, transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área demolida de acabado y alistado de pisos e: 0.08 a 0.12 m en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.10 - DEMOLICIÓN DE MURO EN MAMPOSTERIA CON ACABADOS DESDE E=13 HASTA E= 0.17 M, (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la demolición de los muros existentes en mampostería con acabados desde e=13 hasta e = 0.17 m que se requiera para adelantar la ejecución de la obra; se incluye el retiro de todos los materiales que están adosados a éste, como cableado, aparatos eléctricos, lagrimales, revoques, sobrecimiento, el contratista deberá garantizar la integridad de las instalaciones que se puedan ver afectadas por esta actividad. Se considera como parte de la demolición de mampostería la demolición de columnetas y vigas de amarre que formen parte del muro o sección de muro a demoler. La mampostería se demolerá juntamente con todos sus recubrimientos (revoque o enchapes de cualquier tipo). Las actividades de demolición se adelantarán por medios mecánicos y/o manuales de modo que se garantice la estabilidad de la sección de muro contiguo a conservar y/o los demás elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; por lo tanto, incluyen las labores de corte mecánico, apuntalamiento y de más actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de demolición.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Verificar las dimensiones del área a demoler o desmontar, antes de iniciar la demolición todas las áreas de trabajo deben estar debidamente señalizadas e implementadas las actividades de control recomendadas en la evaluación del panorama de riesgos de la obra, para no afectar áreas de mampostería que deban conservarse en su lugar, proveer las obras falsas (apuntalamientos, etc.) requeridas para la protección de los elementos que deban conservarse en la edificación, al igual que proveer al personal de los elementos de protección personal, desarrollar los procesos aprobados para las demoliciones o desmontes especificados, desarrollar de las demoliciones por medios mecánicos y/o manuales de las áreas indicadas en los planos del proyecto y conformar las zonas de acopio provisional para depositar el material sobrante antes de retirarlo a los sitios de botadero aprobados por la autoridad ambiental correspondiente, realizar el retiro de sobrantes hasta el sitio de disposición final aprobado para los residuos y sobrantes de la construcción. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área demolida de muro de mampostería con acabados desde e=13 hasta e = 0.17 m en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.11 - DEMOLICIÓN DE PAÑETE DE MUROS (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la demolición del recubrimiento (pañete o revoque y/o revestimientos) sobre muros que se requiera para adelantar la ejecución de la obra; se incluye el retiro de todos los materiales que están adosados a éste, como cableado, aparatos eléctricos, lagrimales, revoques, sobrecimiento, el contratista deberá garantizar la integridad de las instalaciones que se puedan ver afectadas por esta actividad. Las actividades de demolición se adelantarán por medios mecánicos y/o manuales de modo que se garantice la estabilidad de la sección de pañete contiguo a conservar y/o los demás elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; por lo tanto, instalación de protección de pañetes contiguos y de más actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de demolición.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, la demolición debe hacerse manualmente con maceta y cincel, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición del pañete, adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo, demoler el pañete manualmente, retirar sobrantes y escombros. El área demolida deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros. Los materiales y escombros, provenientes de la demolición serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material demolido a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área demolida de pañete en obra aprobado por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.12 - DEMOLICIÓN DE PAÑETE LINEAL COLUMNAS Y VIGAS EXISTENTES DE ANCHO MENOR A 0.50 M (POR LAS 4 CARAS) (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS Y ANDAMIOS CERTIFICADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición del recubrimiento (Pañete o revoque y/o revestimientos) de los elementos estructurales (columnas y vigas existentes de ancho menor a 0.35m (por las 4 caras) y no estructurales en caso de requerirse de acuerdo con los planos, constructivos, En esta actividad se debe incluir el cargue, retiro y disposición de escombros del material resultante de la demolición.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, la demolición debe hacerse manualmente con maceta y cincel, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas, Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición del pañete, Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo, Demoler el pañete manualmente. retirar sobrantes y escombros. El área demolida deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros. Los materiales y escombros, provenientes de la demolición serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material demolido a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales demolidos de pañetes lineal columnas y vigas existentes de ancho menor a 0.5 m en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.13 - DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MUROS Y PEGA (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de enchape de muros y pega en caso de requerirse de acuerdo con los planos, constructivos, En esta actividad se debe incluir el cargue, retiro y disposición de escombros del material resultante de la demolición.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, la demolición debe hacerse manualmente con maceta y cincel, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas, Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición de áticos en mampostería, Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo, Demoler el enchape de muros y pega manualmente. retirar sobrantes y escombros. El área demolida deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros. Los materiales y escombros, provenientes de la demolición serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material demolido a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área demolida de enchapes de muro y pega en obra aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.14 - DEMOLICION PAVIMENTO ASFÁLTICO (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de pavimento asfáltico existentes del proyecto y aquellas que previa aprobación de la interventoría se requieran demoler para cumplir con los diseños propuestos, para el caso de la demolición de pavimento asfáltico estas se realizan con el fin de permitir la construcción de una nueva carpeta asfáltica que va a formar parte de la obra a desarrollar, las demoliciones deberán ser realizadas de manera manual o mecánica, de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto por las recomendaciones del interventor, el contratista adoptará las medidas de protección necesarias; y efectuará la actividad dejando las áreas listas y de ser necesario, dentro del costo de cada unitario se deberán considerar las protecciones, el trasiego, el cargue, retiro y la disposición final del material en el botadero aprobado por la autoridad ambiental competente; así como los seguros que amparen los riesgos del conductor y el vehículo que realice el transporte del material.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y verificar el área de pavimento a demoler, revisar los planos constructivos, en lo que se verificarán los elementos a demoler, prever daños a construcciones o estructuras próximas al área a demoler. Solicitar una inspección ocular con la intervención del interventor por medio de acta correspondiente en el caso de que existan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, apuntalar debidamente las paredes, pisos y techos que puedan caer, deteriorarse o presentar peligros para el personal que ejecute los trabajos, se emplearan elementos capaces de soportar las cargas. Apuntalar los elementos que puedan afectarse con el retiro del pavimento asfáltico, colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de demolición. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: MARTILLO DEMOLEDOR NEUMÁTICO (INCLUYE COMPRESOR)		

• VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cubico (M3). El pago será el resultante de multiplicar el volumen demolido de pavimento asfáltico en obra y esta multiplicarla por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.15 - DEMOLICIÓN DE LAVAMANOS, LAVADEROS, BAÑERAS, ORINALES, POYOS, PREFABRICADOS, ETC (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de lavamanos, lavaderos, bañeras, orinales, prefabricados, etc., se debe incluir el cargue, retiro y disposición de escombros del material resultante de la demolición en sitios autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, la demolición debe hacerse manualmente con maceta y cincel, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas, Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición de lavamanos, lavaderos, bañeras, orinales, prefabricados, etc., (incluye retiro de soportes bases, etc., que hagan parte integral del montaje), adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo, demoler lavamanos, lavaderos, bañeras, orinales, prefabricados, etc., manualmente, retirar sobrantes y escombros. El área demolida deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros. Los materiales y escombros, provenientes de la demolición serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material demolido a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☐ Si ☒ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades demolidas por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye herramienta menor, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.16 - DEMOLICION Y/O DESMONTE DE CERRAMIENTO EXISTENTE COMPUESTO POR MALLA ESLABONADA, ANTEPECHO EN LADRILLO, VIGA DE CIMENTACION Y COLUMNETA DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO, PARAL GALVANIZADO Y CONCERTINA; (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición y/o desmonte de cerramiento existente compuesto por malla eslabonada, antepecho en ladrillo, viga de cimentación y columneta de confinamiento en concreto, paral galvanizado y concertina. En esta actividad se debe incluir el cargue, retiro y disposición final en sitios autorizados de escombros y del material metálico resultante de la demolición.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, la demolición del antepecho en ladrillo, viga de cimentación y columneta de confinamiento en concreto debe hacerse con martillo neumático, el desmonte de la malla eslabonada, el paral galvanizado y la concertina debe hacerse manualmente con maceta, cincel y otras herramientas menores, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas; prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición y/o desmonte de cerramiento existente, adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo. El área demolida deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros. Los materiales y escombros, provenientes de la demolición y/o desmonte serán cargados, retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material demolido a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- CINTA DE SEÑALIZACION A=7 CM - POSTE DE SEÑALIZACION EN MADERA PINTADO + MUERTO EN CONCRETO		
EQUIPOS		

Los equipos mínimos requeridos son: - MARTILLO NEUMATICO DEMOLEDOR (INCLUYE COMPRESOR) - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área demolida y/o desmonte de cerramiento existente por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.17 - DEMOLICION DE ENCOROZADO DE CUBIERTA (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS Y ANDAMIOS CERTIFICADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la demolición del encorizado (Pañete o revoque y/o revestimientos) sobre cubiertas que se requiera para adelantar la ejecución de la obra; se incluye el retiro de todos los materiales que están adosados a éste, como cableado, aparatos eléctricos, lagrimales, revoques, sobrecimiento, el contratista deberá garantizar la integridad de las instalaciones que se puedan ver afectadas por esta actividad. Las actividades de de molición se adelantarán por medios mecánicos y/o manuales.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, la demolición debe hacerse manualmente con herramienta menor, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de desmonte de las cubiertas, adecuar zonas de desmonte para iniciar proceso constructivo, retirar todo tipo de estructura metálica y/o perfilería, tuberías, canales, bajantes y escombros. El área de demolición deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros. Los elementos y escombros, provenientes del desmonte serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☐ Si ☒ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de demolición encorazado de cubierta en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.18 - DESMONTE DE PUERTAS EXISTENTES CON MARCO DE TODO TAMAÑO EN MADERA, METAL Y ALUMINIO METÁLICAS (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
		UNIDAD DE MEDIDA: (M2)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del desmonte de puertas de todo tamaño madera – metálicas. En esta actividad se debe incluir el cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados y la ubicación de las puertas desmontadas en el sitio indicado por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, el desmonte debe hacerse manualmente con maceta y cincel, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de desmonte de las ventanas, (incluye demolición de mortero con el que fueron cargados los marcos), adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo, retirar sobrantes y escombros. El área de desmonte deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros. Los materiales y escombros, provenientes del desmonte serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material demolido a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☐ Si ☒ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de las de puertas de todo tamaño madera – metálicas desmontadas en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.19 - DESMONTE DE VENTANAS TODO TAMAÑO METÁLICAS - MADERA, INCLUIDO REJAS (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del desmonte de ventanas todo tamaño madera - metálicas, incluido rejas, en esta actividad se debe incluir el cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados y la ubicación de las ventanas desmontadas en el sitio indicado por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, el desmonte debe hacerse manualmente con maceta y cinkel, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de desmonte de las ventanas, (incluye demolición de mortero con el que fueron cargados los marcos), adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo, retirar sobrantes y escombros. El área de desmonte deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros. Los materiales y escombros, provenientes del desmonte serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material demolido a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de las ventanas desmontadas en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.20 - DESMONTE Y DESCONEXIÓN DE APARATOS SANITARIOS Y EQUIPOS COMO LAVAPLATOS, LAVAMANOS, SANITARIOS, ESTUFAS, ETC (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del desmonte y desconexión de aparatos sanitarios y equipos como lavaplatos, lavamanos, sanitarios, estufas, etc., en esta actividad se debe incluir el cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados y/o la ubicación de los aparatos desmontados en el sitio indicado por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, el desmonte debe hacerse manualmente con herramienta menor, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de desmonte y desconexión de aparatos sanitarios y equipos como lavaplatos, lavamanos, sanitarios, estufas, etc., (incluye sifones, acoples y cualquier otro elemento utilizado para su correcto montaje), adecuar zonas de desmonte para iniciar proceso constructivo, retirar sobrantes y escombros. El área de desmonte deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros. Los elementos y escombros, provenientes del desmonte serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material demolido a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☐ Si ☒ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar los elementos desmontadas en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.21 - DESMONTE RETIRO DE TUBERÍAS HIDROSANITARIAS EXISTENTES DE 6", 4", 3", 2". (INCLUYE EXCAVACIÓN, CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del desmonte retiro de tuberías hidrosanitarias existentes de 6", 4", 3", 2", en esta actividad se debe incluir excavación, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, el desmonte debe hacerse manualmente con herramienta menor, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de desmonte de tuberías hidrosanitarias existentes de 6", 4", 3", 2", adecuar zonas de desmonte para iniciar proceso constructivo, retirar tuberías y escombros. El área de desmonte deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros. Los elementos y escombros, provenientes del desmonte serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material demolido a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el mero lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de tubería desmontada en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.22 - DESMONTE DE TANQUE ELEVADO (INCLUYE DESCONEXIÓN, ACCESORIOS DE TAPONAMIENTO, ANDAMIO CERTIFICADO, DISPOSICIÓN Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del desmante de tanque elevado, en esta actividad se debe incluir desconexión, accesorios de taponamiento, andamio certificado, disposición y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, el desmante debe hacerse manualmente con herramienta menor, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de desmante del tanque elevado, adecuar zonas de desmante para iniciar proceso constructivo, retirar tanque y escombros. El área de desmante deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros. Los elementos y escombros, provenientes del desmante serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material demolido a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades de tanque desmontados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.23 - DESMONTE DE TODO TIPO DE CUBIERTA EXISTENTE, INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS Y EL DESMONTE DE LA ESTRUCTURA METÁLICA O DE MADERA, LOS AMARRES, CERCHAS, CORREAS Y/O PERFILERÍA METÁLICA, INSTALACIONES ELÉCTRICAS O TUBERÍAS ADOSADAS, CANALES Y BAJANTES ETC., (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del desmonte de todo tipo de cubierta existente incluye andamios certificados y el desmonte de la estructura metálica o de madera, los amarres, cerchas, correas y/o perfilería metálica, instalaciones eléctricas o tuberías adosadas, canales y bajantes etc., en esta actividad se debe incluir cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, el desmonte debe hacerse manualmente con herramienta menor, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de desmonte de las cubiertas, adecuar zonas de desmonte para iniciar proceso constructivo, retirar todo tipo de estructura metálica y/o perfilería, tuberías, canales, bajantes y escombros. El área de desmonte deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros. Los elementos y escombros, provenientes del desmonte serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material metálico a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
- ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de cubierta desmontada en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.24 - DESMONTE DE TODO TIPO DE CIELORASO EXISTENTE (DURASTIC, MADERA, DRY WALL, PLÁSTICO, INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO, RETIRO DE ESTRUCTURA, ACCESORIOS, APARATOS ELECTRICOS INCRUSTADOS, CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del desmonte de todo tipo de cielo raso existente durastic, madera, dry Wall, plástico, en esta actividad se debe incluir: retiro y/o desmonte de estructura cielo raso, andamio certificado, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, el desmonte debe hacerse manualmente con herramienta menor, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de desmonte de los cielorrasos, adecuar zonas de desmonte para iniciar proceso constructivo, retirar materiales y escombros. El área de desmonte deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros. Los materiales y escombros, provenientes del desmonte serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material desmontado a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
- ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☐ Si ☒ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante de obra con características peligrosas contaminantes y/o no bio degradables (tejas asbesto cemento, tuberías, vidrios, espejos, PVC, etc.)			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar las áreas de cielo raso desmontados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.25 - DESMONTE DE DIVISIÓN SENCILLA O DOBLE INDIFERENTE AL MATERIAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del desmonte de divisiones en madera y/o metálicos, en esta actividad se debe incluir desmonte de elementos de fijación, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, el desmonte debe hacerse manualmente con herramienta menor, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas, prever daños a las áreas cercanas a los sitios del desmonte, el área deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros; las divisiones, elementos de fijación y escombros, provenientes del desmonte serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material desmontado a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área total de las divisiones desmontadas en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra, así como la disposición final a sitios autorizados
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
Ítem 1.2.26 - DESMONTE DE BARANDA METÁLICA ALTURA NO MAYOR A 1.20 M (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al desmonte de barandas metálicas con una altura no mayor a 1.20 metros, las cuales deberán ser identificadas previamente por la interventoría para su posterior desmonte, en la sede educativa a intervenir.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Identificar con las indicaciones del supervisor e interventor las barandas metálicas a desmontar.		
Delimitar y proteger el área de afectación del desmonte para evitar daños en elementos aledaños como vidrios, muros, o cualquier otro elemento que pueda sufrir daños por efecto de golpes o desmonte de las barandas.		
Usar los elementos de protección personal adecuados para esta actividad: guantes de carnaza, monogafas, casco de seguridad y botas con punta de acero.		
Una vez desmontada el tramo de baranda, se deben recoger los elementos metálicos para su posterior cargue en volqueta y transporte a sitio autorizado.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
- Pulidora eléctrica para corte de elementos metálicos - Disco de corte para metales - Volqueta para el transporte de escombros		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:				MANO DE OBRA:			
Incluidos	Si	X	No	Incluida	Si	x	No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:							
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.							
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:							
La medida será en metros lineales (M) y se tomará como medida general la longitud de la baranda de altura máxima de 1.2 m debidamente desmontada y cuyos escombros hayan sido cargados y transportados a sitio de disposición autorizado. Esta longitud deberá ser medida por el interventor en el mismo lugar de ejecución.							
OTROS							

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ				ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0			
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO							
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)							
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)							
Ítem 1.2.27 - DESMONTE DE JUEGO INFANTIL INDIFERENTE AL MATERIAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS Y RELLENO DE SUELO)							
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)							
DESCRIPCIÓN							
Se refiere este ítem al desmonte de juego infantil indiferente al material.							
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN							
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros. El desmonte debe hacerse manualmente con herramienta menor o maquinaria especializada, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes, prever daños a las áreas cercanas a los sitios del desmonte, el área deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros. Los elementos provenientes del desmonte serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material desmontado a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.							
MATERIALES							
EQUIPOS							
Equipos mínimos requeridos son: • VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. • PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V							
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.							
DESPERDICIOS:				MANO DE OBRA:			
Incluidos	Si	X	No	Incluida	Si	X	No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:							
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.							

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades desmontadas en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra, así como la disposición final a sitios autorizados
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.28 - DESMONTE DE BANCAS INCLUYE DEMOLICION DE BASES EN CONCRETO (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del desmonte de bancas en concreto incluyendo las bases, en esta actividad se debe incluir cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, el desmonte debe hacerse manualmente con herramienta menor, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas, prever daños a las áreas cercanas a los sitios del desmonte, el área deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros; los escombros provenientes del desmonte serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material desmontado a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será la unidad (UN) de banca y base en concreto demolida en obra. El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de bancas con sus bases desmontadas en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra, así como la disposición final a sitios autorizados
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.29 - DESMONTE DE SALIDAS ELÉCTRICAS EXISTENTES HASTA 4 M DE CABLEADO (INCLUYE DESMONTE DE TUBERÍAS, CABLEADO Y APARATOS Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del desmonte de salidas eléctricas existentes hasta 4 m de cableado, en esta actividad se debe incluir desmonte de tuberías, cableado y aparatos; disposición y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, el desmonte debe hacerse manualmente con herramienta menor, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de desmonte de las salidas eléctricas, adecuar zonas de desmonte para iniciar proceso constructivo, retirar materiales y escombros. El área de desmonte deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros. Los elementos y escombros, provenientes del desmonte serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material demolido a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades de salidas eléctricas desmontadas en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra, así como la disposición final a sitios autorizados
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ				ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0			
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO							
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)							
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)							
Ítem 1.2.30 - DESMONTE DE CANALETA METÁLICA TROQUELADA (INCLUYE DESMONTE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)							
UNIDAD DE MEDIDA: (M)							
DESCRIPCIÓN							
Se refiere este ítem al desmonte de canaleta metálica troquelada que se encuentre en mal estado y que sea identificada y autorizado su desmonte por parte de la interventoría.							
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN							
Identificar con las indicaciones del supervisor e interventor el tramo de canaleta metálica troquelada a desmontar.							
Delimitar y proteger el área de afectación del desmonte de la canaleta para evitar daños en elementos aledaños como vidrios, muros, o cualquier otro elemento que pueda sufrir daños por efecto de caída de material.							
Usar los elementos de protección personal: guantes de carnaza, monogafas, casco de seguridad y botas con punta de acero.							
Una vez realizado el desmonte del tramo de canaleta metálica, se deben recoger residuos para su posterior cargue en volqueta y transporte a sitio autorizado.							
MATERIALES							
Los materiales mínimos requeridos son:							
N/A							
EQUIPOS							
Los equipos mínimos requeridos son:							
Volqueta para el transporte de escombros.							
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.							
DESPERDICIOS:				MANO DE OBRA:			
Incluidos	Si	X	No	Incluida	Si	x	No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en metros lineales (M) y se tomará como medida general la longitud del tramo de canaleta metálica troquelada y cuyos escombros hayan sido recogidos, cargados y transportados a sitio de disposición autorizado. Los tramos de canaleta desmontada deben ser medidos por el interventor en el mismo lugar de ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.31 - DESMONTE DE TABLERO ELECTRICO DE HASTA 24 CIRCUITOS, INCLUYE RETIRO DE PROTECCIONES Y INCLUYE DISPOSICION FINAL CERTIFICADA		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de desmonte de tableros eléctricos deteriorados de 24 circuitos, en esta actividad se debe incluir retiro de protecciones, cargue, retiro de residuos de construcción a sitios autorizados y certificado de disposición final RCD chatarra.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros y de RCD chatarra, el desmonte tableros eléctricos de 24 circuitos deteriorados debe hacerse con pulidora, taladro y herramienta menor; el trasiego de materiales se hará de forma manual observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante el desmonte y el trasiego, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales y escombros, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales y demolición a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de tableros eléctricos de 24 circuitos desmontados y retirada en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye mano de obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.32 - DESMONTE DE LÁMPARAS (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del desmonte lámparas eléctricas, en esta actividad se debe incluir andamio certificado, cargue, retiro y disposición de residuos de construcción a sitios autorizados		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, el desmonte debe hacerse manualmente con herramienta menor, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes por: caída de material de demolición o herramientas, descargas eléctricas; prever daños a las áreas cercanas a los sitios de desmonte de la red eléctrica, adecuar zonas de desmonte para iniciar proceso constructivo, retirar red eléctrica y escombros. El área de desmonte deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de escombros. Los elementos y escombros, provenientes del desmonte serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material demolido a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será la unidad (UN) de lámparas debidamente desmontadas y dispuestas en sitio autorizado. El pago será el resultante de multiplicar las unidades de lámparas desmontadas en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra, así como la disposición final a sitios autorizados
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.33 - DESMONTE DE RED ELÉCTRICA (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS Y ANDAMIOS CERTIFICADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del desmonte de red eléctrica, en esta actividad se debe incluir andamio certificado, cargue, retiro y disposición de residuos de construcción a sitios autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, el desmonte debe hacerse manualmente con herramienta menor, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes por: caída de material de demolición o herramientas, descargas eléctricas; prever daños a las áreas cercanas a los sitios de desmonte de la red eléctrica, adecuar zonas de desmonte para iniciar proceso constructivo, retirar red eléctrica y escombros. El área de desmonte deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de escombros. Los elementos y escombros, provenientes del desmonte serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material demolido a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de la red eléctrica desmontada en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra, así como la disposición final a sitios autorizados
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.34 - DESMONTE CANCHA MULTIPLE (ARCO DE MICROFUTBOL Y ARO DE BALONCESTO) (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del desmonte de elementos de cancha múltiple como arcos metálicos, estructura de baloncesto y postes de voleibol. En esta actividad se debe incluir andamio certificado, cargue, retiro y disposición de residuos de construcción a sitios autorizados		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, el desmonte debe hacerse manualmente con herramienta menor, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes por: caída de material de demolición o herramientas; prever daños a las áreas cercanas a los sitios de desmonte de los elementos de canchas deportivas, adecuar zonas de desmonte para iniciar proceso constructivo, retirar escombros. El área de desmonte deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de escombros. Los elementos y escombros, provenientes del desmonte serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material demolido a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
- ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS. - PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V. - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☐ Si ☒ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la unidad (UN) de canchas desmontadas (retiro completo de todos los elementos de la cancha múltiple como arcos, estructuras de baloncesto y postes de voleibol) y dispuestas en sitio autorizado. El pago será el resultante de multiplicar las unidades de canchas desmontadas en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra, así como la disposición final a sitios autorizados			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.35 - DESMONTE DE MUEBLES EXISTENTES ALTOS Y BAJOS, DE CLOSETS O GABINETES EN MADERA Y/O METÁLICOS (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del desmonte de muebles existentes altos y bajos, de closets o gabinetes en madera y/o metálicos, en esta actividad se debe incluir desmonte de elementos de fijación, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, el desmonte debe hacerse manualmente con herramienta menor, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas, prever daños a las áreas cercanas a los sitios del desmonte, el área deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros; los muebles, elementos de fijación y escombros, provenientes del desmonte serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material desmontado a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar la sumatoria del área de cada mueble desmontado en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra, así como la disposición final a sitios autorizados
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.36 - RETIRO DE MANTO DE ALUMINIO SOBRE CUBIERTAS (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del retiro de manto de aluminio sobre cubiertas, en esta actividad se debe incluir trasiego a sitio de acopio, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, el desmonte debe hacerse manualmente con herramienta menor, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas, prever daños a las áreas cercanas a los sitios del desmonte, el área deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros; los residuos y escombros, provenientes del desmonte serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin, transportar material desmontado a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área del manto retirado en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra, así como la disposición final a sitios autorizados
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.37 - DEMOLICION DE PISOS PISO BALDOSA VIBROPRENSADA GRANO MARMOL 30x30 cm (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de piso baldosa vibroprensada grano mármol 30*30, en esta actividad se debe incluir retiro de escombros a sitios de acopio.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, la demolición de piso baldosa vibro prensada grano mármol 30*30 debe hacerse con herramienta menor; el trasiego de materiales se hará de forma manual observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante la demolición y el trasiego, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales y escombros, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales y demolición a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar área de baldosa vibro prensada grano mármol 30*30 demolida en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye mano de obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.38 - DESMONTE RETIRO DE TUBERÍAS HIDRÁULICAS EXISTENTES DE 1-1/2", 1-1/4", 1", 3/4", 1/2" (INCLUYE EXCAVACIÓN, CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de desmonte retiro de tuberías hidráulicas existentes de 1-1/2", 1-1/4", 1", 3/4", 1/2", en esta actividad se debe incluir excavación, cargue, retiro de residuos de construcción a sitios autorizados y certificado de disposición final RCD chatarra.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros y de RCD chatarra, el desmonte y retiro de tuberías hidráulicas existentes de 1-1/2", 1-1/4", 1", 3/4", 1/2" debe hacerse con herramienta menor; el trasiego de materiales se hará de forma manual observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante el desmonte y el trasiego, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales y escombros, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales y demolición a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: TRANSPORTE PARA DISPOSICIÓN FINAL DE RCD CHATARRA, INCLUYE CERTIFICACIÓN La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de tubería desmontada y retirada en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye mano de obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.39 - DESMONTE DE TABLERO ELECTRICO DE 12-18 CIRCUITOS DETERIORADO, INCLUYE RETIRO DE PROTECCIONES, INCLUYE DISPOSICION FINAL CERTIFICADA, NO INCLUYE RESANES NI PINTURAS.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de desmonte de tableros eléctricos deteriorados de 12 a 18 circuitos, en esta actividad se debe incluir retiro de protecciones, cargue, retiro de residuos de construcción a sitios autorizados y certificado de disposición final RCD chatarra.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros y de RCD chatarra, el desmonte tableros eléctricos de 12 a 18 circuitos deteriorados debe hacerse con pulidora, taladro y herramienta menor; el trasiego de materiales se hará de forma manual observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante el desmonte y el trasiego, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales y escombros, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales y demolición a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: DISCO DE CORTE METAL 7"		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - ESCALERA TIJERA - PULIDORA 4-1/2 900W 110V CON PIEDRA O DISCO - TALADRO PERCUTOR 1/2 750W 110V - TRANSPORTE PARA DISPOSICIÓN FINAL DE RCD CHATARRA, INCLUYE CERTIFICACIÓN		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☐ Si ☒ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de tableros eléctricos de 12 a 18 circuitos desmontados y retirada en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye mano de obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.40 - DESMONTE DE GRIFERIAS EXISTENTES INCRUSTADAS EN MURO TIPO LAVAMANOS U ORINALES CORRIDOS INCLUYE RETIRO DE LAS MISMAS.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de desmonte de griferías existentes incrustadas en muro tipo lavamanos u orinales corridos, en esta actividad se debe incluir regatas, retiro, cargue, disposición final de escombros y RCD chatarra a sitios autorizados, incluye certificado.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros y de RCD chatarra, las regatas y el desmonte debe hacerse con herramienta menor, el trasiego se hará de forma manual; se deben observar todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante el desmonte y el trasiego, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales y escombros, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales y demolición a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: DISPOSICIÓN FINAL DE RCD CHATARRA, INCLUYE CERTIFICACIÓN La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante, incluye certificación disposición final RCD chatarra.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de griferías existentes incrustadas en muro tipo lavamanos u orinales corridos desmontadas de obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye mano de obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.41 – DESMONTE Y REINSTALACION DE TODO TIPO DE ADOQUINES USADOS (INCLUYE CONFORMACION DE NIVEL)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del desmonte y reinstalación de todo tipo de adoquines usados. Incluye conformación de nivel.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
El desmonte de los adoquines debe hacerse a mano; el trasiego de materiales se hará de forma manual observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes y prever daños a las áreas cercanas a los sitios de desmonte. El área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; los adoquines serán reinstalados sobre una base compactada y una cama de arena, La arena será fina, libre de impurezas conforme con arena de peña y mortero 1:3 impermeabilizado para garantizar su durabilidad. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Mortero 1:3 impermeabilizado • Arena lavada de peña		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar área de adoquines desmontados e instalados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye mano de obra.
OTROS
• N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.42 - DEMOLICIÓN DE DINTEL EN CONCRETO (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS Y ANDAMIOS CERTIFICADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de dintel en concreto, en esta actividad se debe incluir retiro de escombros a sitio de disposición final autorizado.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, la demolición de dintel en concreto debe hacerse con herramienta menor; el trasiego de materiales se hará de forma manual observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante la demolición y el trasiego, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales y escombros, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales y demolición a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.40 X 3.00 ALTURA 2.00 M. • VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante, incluye certificación disposición final de escombros.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro lineal (M) de dintel de concreto demolido. El pago será el producto de la cantidad demolida de dintel en concreto multiplicado por el precio unitario de la actividad.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.43 - DEMOLICIÓN DE PLACA DE CONTRAPISO REFORZADA HASTA E= 0.15 M, (INCLUYE ALISTADO Y ACABADO EXISTENTE, CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de placa de contrapiso reforzada con espesor hasta de 15 cm, incluyendo alistado y acabado existente. En esta actividad se debe incluir retiro de escombros a sitio de disposición final autorizado.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, la demolición de placa de contrapiso reforzada con espesor hasta de 15 cm, debe hacerse con herramienta menor; el trasiego de materiales se hará de forma manual observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante la demolición y el trasiego, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales y escombros, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales y demolición a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - MARTILLO DEMOLEDOR NEUMÁTICO (INCLUYE COMPRESOR). - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante, incluye certificación disposición final de escombros.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de placa de contrapiso reforzada con espesor hasta de 15 cm demolida. El pago será el producto de la cantidad demolida de placa multiplicada por el precio unitario de la actividad.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.44 - DEMOLICIÓN DE PLACA DE CONTRAPISO REFORZADA HASTA E= 0.30 M (INCLUYE ALISTADO Y ACABADO EXISTENTE, CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de placa de contrapiso reforzada con espesor hasta de 30 cm, incluyendo alistado y acabado existente. En esta actividad se debe incluir retiro de escombros a sitio de disposición final autorizado.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, la demolición de placa de contrapiso reforzada con espesor hasta de 30 cm, debe hacerse con herramienta menor; el trasiego de materiales se hará de forma manual observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante la demolición y el trasiego, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales y escombros, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales y demolición a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - MARTILLO DEMOLEDOR NEUMÁTICO (INCLUYE COMPRESOR). - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante, incluye certificación disposición final de escombros.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de placa de contrapiso reforzada con espesor hasta de 15 cm demolida. El pago será el producto de la cantidad demolida de placa multiplicada por el precio unitario de la actividad.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.45 - DEMOLICIÓN DE PLACA DE ENTREPISO ALIGERADA O MACIZA DE 0.16 M HASTA E= 0.30 M EXISTENTE, EN CONCRETO REFORZADO, (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
		UNIDAD DE MEDIDA: (M2)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de apuntalamiento demolición de placa de entrepiso aligerada o maciza con espesor variable desde 16 cm hasta de 30 cm, incluyendo alistado y acabado existente. En esta actividad se debe incluir retiro de escombros a sitio de disposición final autorizado		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, la demolición placa de entrepiso aligerada o maciza con espesor variable desde 16 cm hasta de 30 cm, debe hacerse con herramienta menor; el trasiego de materiales se hará de forma manual observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante la demolición y el trasiego, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales y escombros, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales y demolición a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - MARTILLO DEMOLEDOR NEUMÁTICO (INCLUYE COMPRESOR). - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:

Incluidos	☒ Si	☐ No	Incluida	☒ Si	☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:					
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante, incluye certificación disposición final RCD chatarra y escombros.					
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:					
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de placa de entepiso aligerada o maciza con espesor variable desde 16 cm hasta de 30 cm demolida. El pago será el producto de la cantidad demolida de placa multiplicada por el precio unitario de la actividad.					
OTROS					
N/A					

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.46 - APUNTALAMIENTO Y DEMOLICIÓN DE PLACA DE ENTREPISO ALIGERADA O MACIZA DE 0.31 M HASTA E= 0.45 M EXISTENTE, EN CONCRETO REFORZADO, (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
		UNIDAD DE MEDIDA: (M2)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de la demolición de placa de entrepiso aligerada o maciza con espesor variable desde 31 cm hasta de 45 cm, en concreto reforzado, incluyendo alistado y acabado existente. En esta actividad se debe incluir retiro de escombros a sitio de disposición final autorizado		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, la demolición de placa de entrepiso aligerada o maciza con espesor variable desde 31 cm hasta de 45 cm, en concreto reforzado, debe hacerse con herramienta menor; el trasiego de materiales se hará de forma manual observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante la demolición y el trasiego, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales y escombros, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales y demolición a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - FORMALETA M2 CON ACCESORIOS. - MARTILLO DEMOLEDOR NEUMÁTICO (INCLUYE COMPRESOR). - Parales metálicos. - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante, incluye certificación disposición final RCD chatarra y escombros.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de placa de entrepiso aligerada o maciza con espesor variable desde 31 cm hasta de 45 cm demolida. El pago será el producto de la cantidad demolida de placa multiplicada por el precio unitario de la actividad.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.47 - DEMOLICION DE ALISTADO DE PISO E= 0.01 A 0.05 M (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de demolición de alistado de piso e = 0.01 a 0.05 m. En esta actividad se debe incluir retiro de escombros a sitio de disposición final autorizado		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, la demolición de alistado de piso e = 0.01 a 0.05 m, debe hacerse con herramienta menor; el trasiego de materiales se hará de forma manual observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante la demolición y el trasiego, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales y escombros, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales y demolición a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante, incluye certificación disposición final de escombros.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de alistado de piso e = 0.01 a 0.05 demolido. El pago será el producto de la cantidad demolida de alistado multiplicada por el precio unitario de la actividad.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.48 - DESMONTE DE PUERTAS EXISTENTES SIN MARCO DE TODO TAMAÑO EN MADERA, METAL Y ALUMINIO METÁLICAS. (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de desmonte de puertas existentes sin marco de todo tamaño en madera, metal y aluminio metálicas. En esta actividad se debe incluir retiro de escombros, láminas metálicas, láminas de madera a sitio de disposición final autorizado.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, el desmonte de puertas existentes sin marco de todo tamaño en madera, metal y aluminio metálicas, debe hacerse con herramienta menor; el trasiego de materiales se hará de forma manual observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante la demolición y el trasiego, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales y escombros, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales y demolición a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: DISPOSICIÓN FINAL DE RCD CHATARRA, INCLUYE CERTIFICACIÓN La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante, incluye certificación disposición final RCD chatarra.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de puertas sin marco de todo tamaño en madera, metal y aluminio metálicas desmontadas. El pago será el producto de la cantidad desmontada multiplicada por el precio unitario de la actividad.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.3. MANTENIMIENTOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.49 - DEMOLICIÓN ALFAJÍA EN CONCRETO CON PULIDORA, ESPESOR DE 2 A 5 CM (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem la demolición de alfajías en concreto, las cuales deberán ser identificadas previamente por la interventoría para su posterior demolición, en la sede educativa a intervenir.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Identificar con las indicaciones del supervisor e interventor las alfajías en concreto a demoler. Delimitar y proteger el área de afectación de la demolición para evitar daños en elementos aledaños como vidrios, muros, o cualquier otro elemento que pueda sufrir daños por efecto de golpes con trozos de concreto producto de la demolición manual. Usar los elementos de protección personal adecuados para esta actividad: guantes de carnaza, monogafas, casco de seguridad y botas con punta de acero. Una vez demolida la alfajía, se deben recoger los escombros y embalarlos en bolsas de polipropileno para su posterior cargue en volqueta y transporte a sitio autorizado.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los materiales mínimos requeridos son: - PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V. - ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M. - VOLQUETA 7,0 M3.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los materiales sobrantes.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en metros lineales (M) y se tomará como medida general la longitud de las alfajías de concreto demolida y cuyos escombros hayan sido empacados, cargados y transportados a sitio de disposición autorizado. Esta longitud deberá ser medida por el interventor en el mismo lugar de ejecución.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.2. DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.2.50 – DESINSTALACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS EXISTENTES Y REUBICACIÓN DE LOS MISMOS EN OTRO SITIO.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de desmonte de tableros eléctricos existentes y la reubicación en la misma sede educativa en otro lugar específico. En esta actividad se debe incluir retiro de protecciones y la mano de obra de la reinstalación del tablero.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros y de RCD chatarra, el desmonte tableros eléctricos debe hacerse con pulidora, taladro y herramienta menor; el trasiego de materiales se hará de forma manual observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante el desmonte y el trasiego, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para iniciar proceso constructivo; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales y escombros, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Se debe reinstalar el tablero en la misma sede educativa en el lugar indicado por la interventoría. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales y demolición a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: DISCO DE CORTE METAL 7"		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - ESCALERA TIJERA - PULIDORA 4-1/2 900W 110V CON PIEDRA O DISCO - TALADRO PERCUTOR 1/2 750W 110V		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☐ Si ☒ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los escombros y de material sobrante.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de tableros eléctricos desmontados y reinstalados en la misma sede educativa por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye mano de obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
1.3. MANTENIMIENTOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.3.1 - MANTENIMIENTO CERRAMIENTO METÁLICO EXISTENTE (INCLUYE SOLDADURAS, REPOSICIÓN DE ELEMENTOS EN MAL ESTADO, PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE DE ACABADO).		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de mantenimiento a cerramiento metálico existente, en esta actividad se debe incluir soldaduras y reposición de elementos en mal estado.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajo en caliente, la ejecución del mantenimiento a cerramiento metálico existente se debe realizar con la utilización de equipo de soldadura y herramienta menor; se deben observar todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo teniendo en cuenta que es un proceso en caliente y puede generar incendios, prever daños a las áreas cercanas a los sitios del mantenimiento, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - SOLDADURA 6013 x 1/8". - ÁNGULO DE ACERO 2" X 3/16" X 6 M. - PINTURA ANTICORROSIVA ALQUIDICA. - PINTURA ESMALTE.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: EQUIPO DE SOLDADURA 220 AMP ELÉCTRICO.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los materiales sobrantes.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de cerramiento metálico al que se le realizó el mantenimiento en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye mano de obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.3. MANTENIMIENTOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.3.2 - MANTENIMIENTO DE VENTANERIA Y REJAS CONSISTENTE EN: DESMONTE DE REJAS, ADECUACIÓN DE SOPORTES E INSTALACIÓN AL INTERIOR, MANTENIMIENTO CON MASILLA, ANTICORROSIVO Y PINTURA DE VENTANERIA Y REJAS, SOLDADO DE ELEMENTOS SUELTOS Y REPOSICIÓN DE MANIJAS.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de mantenimiento a ventanería metálica y rejas metálicas existentes, en esta actividad se debe incluir desmonte, reparación de soportes, mantenimiento con masilla, aplicación de anticorrosivo y pintura, soldaduras y reposición de elementos en mal estado.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajo en caliente, la ejecución del mantenimiento a ventanería metálica y rejas metálicas existentes se debe realizar con la utilización de equipo de soldadura y herramienta menor; se deben observar todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo teniendo en cuenta que es un proceso en caliente y puede generar incendios, prever daños a las áreas cercanas a los sitios del mantenimiento, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- SOLDADURA 6013 x 1/8" - MASILLA DE REPARACIÓN. - LIJA DE AGUA 150 SUPER. - PINTURA ANTICORROSIVA ALQUIDICA. - ESMALTE. - DISOLVENTE. - REPOSICIÓN DE MANIJAS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN DETERIORADOS.		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: EQUIPO DE SOLDADURA 220 AMP ELÉCTRICO. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los materiales sobrantes.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de ventanería metálica y rejas metálicas existentes a las que se les realizó el mantenimiento en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye mano de obra.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.3. MANTENIMIENTOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.3.3 - MANTENIMIENTO Y PINTURA DE PUERTAS METÁLICAS EN LÁMINA COLDROLLED A=0.90 a 1.0 M X H=2.10 M (INCLUYE DESMONTE, TRASLADO, ACOPIO, CORTE, SOLDADURA DE PLATINAS, PINTURA Y REINSTALACION)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de mantenimiento y pintura de puertas metálicas en lámina coldrolled a=0.90 a 1.0 m x h=2.10 m. incluye desmonte, traslado, acopio, corte, soldadura de platinas, pintura y reinstalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajo en caliente, la ejecución del mantenimiento de puertas metálicas en lámina coldrolled existentes se debe realizar con la utilización de equipo de soldadura y herramienta menor; se deben observar todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo teniendo en cuenta que es un proceso en caliente y puede generar incendios, prever daños a las áreas cercanas a los sitios del mantenimiento, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- SOLDADURA 6013 x 1/8" - Masilla - PINTURA ANTICORROSIVA ALQUIDICA. - PLATINA 1-1/4 X 1/4 X 6M. - Esmalte para superficies metálicas.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
EQUIPO DE SOLDADURA 220 AMP ELÉCTRICO		

PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los materiales sobrantes.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida es la unidad (UN) de puerta a la cual se le efectúe el mantenimiento completo de soldadura, aplicación de masilla reparadora, pulida, aplicación de anticorrosivo y pintura y la reinstalación de ser necesaria. El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de puertas a las cuales se realizó mantenimiento por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye mano de obra.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.3. MANTENIMIENTOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.3.4 - MANTENIMIENTO TAPAS Y MARCOS (DESDE 0.60 M X 0.60M HASTA 1.00 X 1.00 M) PARA CAJAS DE INSPECCION EXISTENTES. INCLUYE PULIDA Y RETIRO DE OXIDO, DEMOLICIÓN DE CONCRETO, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO, ESMALTE Y FUNDIDA EN CONCRETO 2500 PSI		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución mantenimiento a tapas y marcos (desde 0.60 m x 0.60m hasta 1.00 x 1.00 m) para cajas de inspección existentes, en esta actividad se debe incluir pulida y retiro de oxido, demolición de concreto, aplicación de anticorrosivo, esmalte y fundida en concreto 2500 psi.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajo con riesgo de caída, la ejecución mantenimiento a tapas y marcos de cajas de inspección se debe realizar con la utilización de herramienta menor; se deben observar todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo teniendo en cuenta que se dejen las cajas destapadas y puede generar accidentes por caída, prever daños a las áreas cercanas a los sitios del mantenimiento, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• CEMENTO GRIS • ARENA DE RÍO • GRAVA 3/4" • AGUA • PINTURA ANTICORROSIVA ALQUÍDICA • PINTURA ESMALTE		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• N/A		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los materiales sobrantes.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la tapa con su respectivo marco a la cual se le realizo el mantenimiento en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye mano de obra.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.3. MANTENIMIENTOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.3.5 - LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO A CÁRCAMO (INCLUYE DESMONTE Y MONTAJE DE REJILLA, LIMPIEZA, RETIRO Y DISPOSICION DE MATERIAL SOBRANTE, RESANE DE GRIETAS Y BORDE)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de limpieza y mantenimiento a cárcamos, en esta actividad se debe incluir la recogida de desechos obtenidos producto de la limpieza a sitios de acopio autorizados por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para la disposición de escombros, la ejecución la limpieza y mantenimiento a cárcamos se debe realizar con la utilización de hidrolavadora eléctrica y herramienta menor; se deben observar todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo teniendo en cuenta que se dejaran los cárcamos destapadas y puede generar accidentes por caída, prever daños a las áreas cercanas a los sitios del mantenimiento, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - HIDROLAVADORA ELÉCTRICA. - DISPOSICIÓN FINAL RCD ESCOMBROS.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☐ Si ☒ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los materiales sobrantes.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar longitud de cárcamo al que se le ha realizado la limpieza y el mantenimiento en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye mano de obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.3. MANTENIMIENTOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.3.6 - MANTENIMIENTO Y PINTURA DE MARCOS METALICOS EN LAMINA COLDROLLED. INCLUYE SOLDADURA, MASILLA, PULIDA, ANTICORROSIVO Y PINTURA Y REINSTALACIÓN DE SER NECESARIO		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de mantenimiento y pintura de marcos en lámina coldrolled. En esta actividad se debe incluir soldaduras, masilla, pulida, aplicación de anticorrosivo y pintura y reinstalación del marco o tapa.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajo en caliente, la ejecución del mantenimiento a los marcos y tapas en lámina coldrolled existentes se debe realizar con la utilización de equipo de soldadura y herramienta menor; se deben observar todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo teniendo en cuenta que es un proceso en caliente y puede generar incendios, prever daños a las áreas cercanas a los sitios del mantenimiento, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- SOLDADURA 6013 x 1/8". - PLATINA 1-1/4 X 1/4 X 6M. - Masilla - PINTURA ANTICORROSIVA ALQUIDICA. - Esmalte para superficies metálicas.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
EQUIPO DE SOLDADURA 220 AMP ELÉCTRICO		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los materiales sobrantes.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida es el metro lineal (M) de marco al cual se le efectúe el mantenimiento completo de soldadura, aplicación de masilla reparadora, pulida, aplicación de anticorrosivo y pintura y la reinstalación de ser necesaria. El pago será el resultante de multiplicar la cantidad metros lineales de marcos a los cuales se realizó mantenimiento por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye mano de obra.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.4. VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.4.1 - PERFORACIÓN REGATAS EN MUROS, PISOS Y/O CIELO RASO, ANCHO <= 15 CM, PROFUNDIDAD <= 10 CM. (INCLUYE CORTE CON PULIDORA, ANDAMIO CERTIFICADO, CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS, TRANSPORTE, RESANE Y ACABADO DE LA SUPERFICIE AFECTADA)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de perforación regatas en muros, pisos y/o cielo raso, ancho <= 15 cm, profundidad <= 10 cm., en esta actividad se debe incluir corte con pulidora, andamio certificado, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados, transporte, resane y acabado de la superficie afectada.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajos en alturas y con herramientas eléctricas donde se produce desprendimiento de partículas a gran velocidad y polvo nocivo, la ejecución de perforación regatas en muros, pisos y/o cielo raso se debe realizar en partes altas con ayuda de andamios y los cortes se deben hacer con pulidora ya sea partes altas o a nivel de piso, se deben observar todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo teniendo en cuenta el desplazamiento que se debe realizar por el andamio, el uso de pulidora a diferentes alturas y la caída de materiales y/o herramientas, prever daños a las áreas cercanas a los sitios del perforación regatas, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: CEMENTO GRIS		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V - ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M		

• VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los materiales sobrantes.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de regatas realizadas en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, desperdicio, equipo, mano de obra y transporte.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.4. VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.4.2 - CORTE Y REGATAS EN CONCRETO PARA INSTALACION TUBERIA HASTA 2” DE PROFUNDIDAD. INCLUYE CORTE CON PULIDORA, CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION A SITIOS AUTORIZADOS		
		UNIDAD DE MEDIDA: (M)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al corte y regatas en concreto para instalación tubería, hasta 2” de profundidad, incluye corte con pulidora, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Identificar con las indicaciones del supervisor e interventor el área de concreto donde se debe realizar el corte.		
Delimitar y proteger el área de afectación del corte para evitar daños en elementos aledaños como vidrios, muros, o cualquier otro elemento que pueda sufrir daños por efecto de esquirlas de concreto.		
Usar los elementos de protección personal adecuados para esta actividad: guantes de carnaza, monogafas, casco de seguridad y botas con punta de acero.		
Una vez realizado el corte en la superficie de concreto, se deben recoger residuos para su posterior cargue en volqueta y transporte a sitio autorizado.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
DISCO DIAMANTADO DE 9" CONTINUO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
- PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V. - Volqueta para el transporte de escombros.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:				MANO DE OBRA:			
Incluidos	Si	X	No	Incluida	Si	X	No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:							
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.							
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:							
La medida será en metros lineales (M) y se tomará como medida general la longitud del corte de concreto con espesor hasta 2" y cuyos escombros hayan sido cargados y transportados a sitio de disposición autorizado. Esta longitud deberá ser medida por el interventor en el mismo lugar de ejecución.							
OTROS							

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.4. VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.4.3 - DILATACION EN CONCRETO CON PULIDORA, ESPESOR DE 3 MM, PROFUNDIDAD DE 2 A 3 CM		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de dilatación en concreto con pulidora, espesor 3 mm, profundidad de 2 a 3 cm, en esta actividad se debe incluir cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajos con herramientas eléctricas donde se produce desprendimiento de partículas a gran velocidad y polvo nocivo, la ejecución de corte en concreto se debe realizar con pulidora, se deben observar todas las normas de seguridad para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo teniendo en cuenta el uso de pulidora, prever daños a las áreas cercanas a los sitios del corte, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: DISCO DIAMANTADO DE 9" CONTINUO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para la disposición final de los materiales sobrantes.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de corte en concreto realizadas en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, desperdicio, equipo y mano de obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.4. VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.4.4 - PICADO DE MEMBRANA Y PLACA EN TERRAZAS, PARA MEJORAMIENTO DE ADHERENCIA CON EL PENDIENTADO NUEVO (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de picado manual de membranas y placas de para mejorar la superficie de adherencia con el pendientado nuevo. Incluye el retiro, cargue y transporte fuera de la obra de los materiales provenientes del proceso de picado a los botadores autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Verificar el acabado y alistado a picar, revisar los planos constructivos en los que se verificarán las áreas a picar, consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros, proveer las obras falsas requeridas para la protección de los elementos que deban conservarse, al igual que proveer al personal de los elementos de protección personal, prever daños a construcciones vecinas, desarrollar los procesos aprobados para las demoliciones o desmontes especificados, y conformar las zonas de acopio provisional para depositar el material sobrante antes de retirarlo a los sitios de botadero aprobados por la autoridad ambiental correspondiente, demoler el acabado y alistado manualmente, retirar sobrantes y escombros, transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área picada de membranas o placas de terrazas en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.4. VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.4.5 - TRASIEGO CARRETILLA UNICAMENTE PARA PROYECTOS ESPECIALES AVALADOS POR LA INTERVENTORIA A UNA DISTANCIA SUPERIOR A 20 METROS		
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de labores manuales de trasiego de materiales en carretilla o buggy en cortas distancias dentro de la sede educativa a mejorar.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
El personal debe contar con todos los elementos de protección personal para ejecutar esta labor, con un peso máximo de 200 kg y un peso mínimo de 120 kg en cada carga de carretilla y una distancia mínima de 20 metros en cada trasiego.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: Carretilla o buggy de llanta neumática con capacidad mínima de 142 litros – 200 kg La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Normas de seguridad y salud en el trabajo		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:		
La unidad de medida será el metro cúbico (M3) de material trasegado dentro de la obra, autorizado y medido por parte de la interventoría. Un (1) m3 de material equivale a 7 viajes de carretilla o buggy de 142 litros de capacidad.		
OTROS		
N/A		

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.4. VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.4.6 - CORTE EN CONCRETO CON PULIDORA ESPESOR DE 2 A 5 CM (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al corte en concreto con pulidora en un espesor mínimo de 2 cm hasta un máximo de 5 cm.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Identificar con las indicaciones del supervisor e interventor el área de concreto donde se debe realizar el corte.		
Delimitar y proteger el área de afectación del corte para evitar daños en elementos aledaños como vidrios, muros, o cualquier otro elemento que pueda sufrir daños por efecto de esquirlas de concreto.		
Usar los elementos de protección personal adecuados para esta actividad: guantes de carnaza, monogafas, casco de seguridad y botas con punta de acero.		
Una vez realizado el corte en la superficie de concreto, se deben recoger residuos para su posterior cargue en volqueta y transporte a sitio autorizado.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
DISCO DIAMANTADO DE 9" CONTINUO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V • Volqueta para el transporte de escombros.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:				MANO DE OBRA:			
Incluidos	Si	X	No	Incluida	Si	X	No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:							
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.							
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:							
La medida será en metros lineales (M) y se tomará como medida general la longitud del corte de concreto con espesor mínimo de 2 cm y máximo de 5 cm y cuyos escombros hayan sido cargados y transportados a sitio de disposición autorizado. Esta longitud deberá ser medida por el interventor en el mismo lugar de ejecución.							
OTROS							

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 1. PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
1.4. OBRAS PRELIMINARES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.4.7 - DESCAPOTE MANUAL Y/O MAQUINA DESDE H=15 CM HASTA H=20 CM (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al descapote de material vegetal y tierra de superficies a campo abierto en proyecto. Corresponde a las áreas de terreno sin construcciones ni pavimentos, áreas cubiertas de material vegetal o tierra, arena, lodos. Incluye el cargue y retiro del material a sitios autorizados		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Se debe establecer la geometría del área a descapotar, retirar material vegetal (césped) y la tierra, arena o lodo en una profundidad mínima de 15 cm.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • MINICARGADOR TIPO BOBCAT S130 O SIMILAR • VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si x ☐ No		Incluida ☒ Si x ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en metros cuadrados (M2) de área efectivamente descapotada y retirado el material vegetal y suelo. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio, equipos, herramientas, transporte y retiro de material.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
2.1. EXCAVACIONES Y RELLENOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 2.1.1 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)			
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)			
DESCRIPCIÓN			
La excavación manual se refiere a excavaciones en material común. Se incluye en este ítem el trasiego, cargue y retiro de sobrantes, incluye cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Debe evaluarse en todos los casos si resulta más económica y conveniente realizarla por medios mecánicos. La excavación se hará sobre el material presente de acuerdo con las recomendaciones contenidas en el Estudio de Suelos. Los cortes serán verticales. Se debe garantizar la estabilidad de la excavación sin necesidad de usar acodalamientos o entibados en la medida de lo posible. El material que se extraiga de las excavaciones deberá depositarse a una distancia mínima de un metro del borde de las zanjas, mientras se procede a su retiro del sitio autorizado; y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: N/A			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cúbico (M3). El pago será el resultante de multiplicar los metros cúbicos de excavación manual en material común y esta multiplicarla por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
2.1. EXCAVACIONES Y RELLENOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 2.1.2 EXCAVACIÓN MANUAL EN RECEBO COMPACTADO (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)			
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)			
DESCRIPCIÓN			
La excavación manual se refiere a excavaciones en recebo compactado. Se incluye en este ítem el trasiego, cargue y retiro de sobrantes a sitios autorizados.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Debe evaluarse en todos los casos si resulta más económica y conveniente realizarla por medios mecánicos. La excavación se hará sobre el material presente de acuerdo con las recomendaciones contenidas en el Estudio de Suelos. Los cortes serán verticales. Se debe garantizar la estabilidad de la excavación sin necesidad de usar acodalamientos o entibados en la medida de lo posible. El material que se extraiga de las excavaciones deberá depositarse a una distancia mínima de un metro del borde de las zanjas, mientras se procede a su retiro del sitio autorizado; y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: N/A			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cúbico (M3). El pago será el resultante de multiplicar los metros cúbicos de excavación en recebo compactado y esta multiplicarla por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
2.1. EXCAVACIONES Y RELLENOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 2.1.3 EXCAVACIÓN MECÁNICA (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)			
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)			
DESCRIPCIÓN			
La excavación manual se refiere a excavaciones mecánica. Se incluye en este ítem el trasiego, cargue y retiro de sobrantes a sitios autorizados.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Debe evaluarse en todos los casos si resulta más económica y conveniente realizarla por medios mecánicos. La excavación se hará sobre el material presente de acuerdo con las recomendaciones contenidas en el Estudio de Suelos. Los cortes serán verticales. Se debe garantizar la estabilidad de la excavación sin necesidad de usar acodalamientos o entibados en la medida de lo posible. El material que se extraiga de las excavaciones deberá depositarse a una distancia mínima de un metro del borde de las zanjas, mientras se procede a su retiro del sitio autorizado; y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: N/A			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: - RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS. - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cúbico (M3). El pago será el resultante de multiplicar los metros cúbicos de excavación mecánica y esta multiplicarla por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.1. EXCAVACIONES Y RELLENOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.1.4 - EXCAVACIONES EN ZANJAS PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)		
DESCRIPCIÓN		
La excavación manual se refiere a movimientos de volúmenes pequeños y a poca profundidad necesarios para la ejecución de zanjaz para instalación de tuberías, ancho<= 1.00 m profundidad <= 1.20 m y otros donde no sea posible realizarlo por medios mecánicos. Se incluye en este ítem el trasiego, cargue y retiro de sobrantes, incluye cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Debe evaluarse en todos los casos si resulta más económica y conveniente realizarla por medios mecánicos.		
La excavación se hará sobre el material presente de acuerdo con las recomendaciones contenidas en el Estudio de Suelos. Los cortes serán verticales. Se debe garantizar la estabilidad del relleno sin necesidad de usar acodalamientos o entibados en la medida de lo posible.		
El material que se extraiga de las excavaciones deberá depositarse a una distancia mínima de un metro del borde de las zanjaz, mientras se procede a su retiro del sitio autorizado o reutilización.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cubico (M3). El pago será el resultante de multiplicar los metros cúbicos de excavación manual en material común y esta multiplicarla por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
2.1. EXCAVACIONES Y RELLENOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 2.1.5 - CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN			
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al cargue y retiro de material resultante de excavaciones de manera manual en vehículo de transporte con capacidad de carga mayor a 3 toneladas. Incluye suministro e instalación.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Solicitar pertinente aprobación de la interventoría. Previo al Inicio de actividades debe tenerse autorización y claridad por parte de la dirección y el de la interventoría de obra acerca de la disposición final del material producto de la excavación. No podrá darse inicio de actividades sin contar con los respectivos trabajos de topografía en donde deben ser localizados los respectivos ejes, niveles, anchos y longitudes según revisión y aprobación del de la interventoría. Determinación de riesgos, realizar revisión y verificación del estudio de suelos correspondiente previo al inicio de actividades con el director, residente de obra y de la interventoría y de esta forma determinar grado de seguridad a tener en cuenta precedente al inicio de labores.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: N/A			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cubico (M3). El pago será el resultante de multiplicar el volumen de material cargado y retirado por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
2.1. EXCAVACIONES Y RELLENOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
2.1.6. RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO			
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)			
DESCRIPCIÓN			
Esta especificación se refiere principalmente a los rellenos con material seleccionado de excavación en el sitio de las obras que se deben efectuar en los sitios así señalados en los planos de detalle. Incluye suministro, extendido, nivelación, humedecimiento y compactación.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Los terraplenes y rellenos se construirán de acuerdo con los alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales indicadas en los planos generales. El material para relleno seleccionado, cantidad, calidad y método para su colocación deberán ser aprobados por el Interventor. Su aplicación se hará en capas sucesivas colocadas en el ancho total de la sección. Antes de ser compactado, el material será extendido en capas horizontales cuyo espesor no debe sobrepasar los 10 cm y será regado con agua para alcanzar el grado de humedad ordenado por el Interventor. La compactación se hará por medio de vibro compactador hasta alcanzar las óptimas condiciones predeterminadas de común acuerdo entre el Constructor y la Interventoría; y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son:			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cubico (M3). El pago será el resultante de multiplicar el volumen de relleno con material seleccionado y compactado por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
2.1. EXCAVACIONES Y RELLENOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.1.7 - RELLENO SUBBASE GRANULAR TIPO INVIAS (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN).		
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)		
DESCRIPCIÓN		
Esta especificación se refiere principalmente a los rellenos subbase granular tipo invias que se deben efectuar en los sitios así señalados en los planos de detalle. Incluye suministro, extendido, nivelación, humedecimiento y compactación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Los terraplenes y rellenos se construirán de acuerdo con los alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales indicadas en los planos generales. El material para relleno subbase granular tipo invias según su tipo, cantidad, calidad y método para su colocación deberán ser aprobados por el Interventor.		
Su aplicación se hará en capas sucesivas colocadas en el ancho total de la sección. Antes de ser compactado, el material será extendido en capas horizontales cuyo espesor no debe sobrepasar los 10 cm y será regado con agua para alcanzar el grado de humedad ordenado por el Interventor. La compactación se hará por medio de vibrocompactador hasta alcanzar las óptimas condiciones predeterminadas de común acuerdo entre el Constructor y la Interventoría; y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
SUBBASE GRANULAR TIPO INVIAS		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
VIBROCOMPACTADOR RD-11 PARA 2.7 TON.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cubico (M3). El pago será el resultante de multiplicar el volumen de relleno con subbase granular tipo invias compactada por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.1. EXCAVACIONES Y RELLENOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.1.8 – SUMINISTRO E INSTALACION DE SUBBASE GRANULAR TIPO IDU (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN).		
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)		
DESCRIPCIÓN		
Esta especificación se refiere principalmente a los rellenos subbase granular tipo IDU que se deben efectuar en los sitios así señalados en los planos de detalle. Incluye suministro, extendido, nivelación, humedecimiento y compactación		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Los terraplenes y rellenos se construirán de acuerdo con los alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales indicadas en los planos generales. El material para relleno subbase granular tipo invias según su tipo, cantidad, calidad y método para su colocación deberán ser aprobados por el Interventor.		
Su aplicación se hará en capas sucesivas colocadas en el ancho total de la sección. Antes de ser compactado, el material será extendido en capas horizontales cuyo espesor no debe sobrepasar los 10 cm y será regado con agua para alcanzar el grado de humedad ordenado por el Interventor. La compactación se hará por medio de vibrocompactador hasta alcanzar las óptimas condiciones predeterminadas de común acuerdo entre el Constructor y la Interventoría; y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
SUBBASE GRANULAR TIPO IDU.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
VIBROCOMPACTADOR RD-11 PARA 2.7 TON.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cubico (M3). El pago será el resultante de multiplicar el volumen de relleno con subbase granular tipo IDU compactada por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
2.1. EXCAVACIONES Y RELLENOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 2.1.9 SUMINISTRO E INSTALACION DE RAJÓN DE PIEDRA			
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)			
DESCRIPCIÓN			
La piedra rajón debe tener forma irregular y un tamaño entre 30 y 40 cm. Se utiliza para el mejoramiento de las condiciones mecánicas de la subrasante en la construcción de vías y/o áreas de parqueo de automóviles.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
El suministro y la instalación debe cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo para evitar accidentes en el proceso. La piedra debe estar libre de impurezas o contaminantes como grasas, aceites o materia orgánica.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: Rajón de piedra tamaño entre 30 y 40 cm.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cúbico (M3). El pago será el resultante de multiplicar los metros cúbicos piedra rajón de tamaño entre 30 y 40 cm suministrados e instalados en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.
OTROS
• N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
2.1. EXCAVACIONES Y RELLENOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.1.4 - EXCAVACIÓN EN ROCA CON EXCAVADORA Y ACCESORIO HIDRÁULICO (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)		
DESCRIPCIÓN		
Esta especificación se refiere a la ejecución de excavación en roca con excavadora y accesorio hidráulico. Para su realización se deben seguir las recomendaciones contenidas dentro del Estudio de Suelos y del proyecto estructural para cimentación. Las profundidades y diámetros de cada uno de los elementos deberán corresponder con las dimensiones especificadas en planos. No obstante, el ingeniero de suelos se reserva el derecho de revisión y aprobación del suelo de fundación en cada una de las excavaciones.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Antes de proceder a la excavación, es necesario contar con un libro de notas o bitácora, que estará en poder de la Interventoría, donde se anotarán todas las incidencias de obra ocurridas durante la ejecución de la excavación y las observaciones y/o recomendaciones hechas por el ingeniero de suelos. En caso de diferencias del material con el informe del Estudio de Suelos o el material aprobado, debe notificarse inmediatamente al ingeniero de suelos. Es imperioso notificar al ingeniero de suelos todo hallazgo de aljibes o pozos que aparezcan durante el proceso de excavación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS - VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON - MARTILLO DEMOLEDOR NEUMÁTICO (INCLUYE COMPRESOR) La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cubico (M3). El pago será el resultante de multiplicar el volumen de excavación en roca con excavadora por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, mano de obra y transporte, así como la disposición final a sitios autorizados.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.2.1 - CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI MEZCLADO EN SITIO (NO INCLUYE ACERO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad corresponde al suministro e instalación de concreto corriente grava común de 3000 PSI, mezclado en sitio, para obras menores de mejoramiento en la sede educativa a intervenir. Esta actividad sólo será utilizada en casos especiales con autorización de la supervisión y la interventoría, para obras menores de mejoramiento en la sede educativa. Comprende el suministro y colocación de concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, formaleta, vibrado, curado y desmoldante. No incluye refuerzo metálico.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Se deberá consultar planos arquitectónicos, consultar planos estructurales, consultar NSR 10, replantear ejes, verificar niveles y localizar elementos de confinamiento, colocar refuerzos de acero, verificar refuerzos, traslapes, distanciamientos y ejes, preparar formaletas y aplicar agente desmoldante, levantar y acodalar formaletas, verificar plomos y dimensiones, vaciar y vibrar el concreto, desencofrar elemento de confinamiento. NSR 10 -ver tabla c 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados, resanar y aplicar acabado exterior, verificar plomos y niveles para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - Cemento portland gris - Arena - GRAVA 3/4" - Agua		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: Mezcladora de concreto de la capacidad requerida en sitio.		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad. Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 3000 PSI, se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida de pago será el número de metros cúbicos (M3) calculados según los planos o geometría debidamente ejecutado y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.2.2 - ZAPATA EN CONCRETO 3000 PSI (INCLUYE FORMALETA, VIBRADO. NO INCLUYE ACERO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)		
DESCRIPCIÓN		
Hace referencia a la construcción de zapatas en concreto reforzado de resistencia $f'c=3000$ psi, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Incluye equipo, mano de obra y herramienta menor para la mezcla en sitio. No incluye acero.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Estudio de Suelos. Consultar Cimentación en Planos Estructurales. Verificar excavaciones. Verificar cotas de cimentación. Verificar excavación y concreto de limpieza. Verificar localización y dimensiones. Replantear zapatas sobre concreto de limpieza. Verificar nivel superior del concreto de limpieza. Colocar y revisar refuerzo de acero. Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. Verificar refuerzos y recubrimientos. Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. Vaciar concreto progresivamente. Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. Curar concreto. Verificar niveles finales para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 3000 PSI • LISTON 3CM X 3CM X 2M - SAJO • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • PLANCHON 23 X 4CM X 2.9M – ORDINARIO • TABLA CHAPA 20 X 1.8 - 2CM - ORDINARIO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 3000 P.S.I., se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será el número de metros cúbicos (M3) calculados según los planos o geometría debidamente ejecutado por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.
OTROS
• N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.2.3 - VIGAS DE AMARRE EN CONCRETO 3000 PSI (INCLUYE FORMALETA, VIBRADO, NO INCLUYE ACERO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad corresponde a la fundida de vigas en concreto f 'c= 210 kg/cm2 (3000 psi) la cual deberá tener instalados los aceros de refuerzo previamente, con acabado de formaleta de madera, armada en disposición horizontal según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos. A la formaleta se le dará dos usos. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del estudio de suelos y de los planos estructurales. Comprende el suministro, transporte y colocación de concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales. No incluye refuerzo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar dimensiones, refuerzos y características de las vigas en Planos Estructurales. Realizar la mezcla siguiendo los lineamientos establecidos en las normas técnicas para llegar a la resistencia. Previamente deberán estar instalados los refuerzos y las formaletas, debidamente alineados con sus escuadras y demás. Se realizará en vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área, se deberá vibrar y extender hasta recubrir totalmente los aceros y llegar a la atura indicada en el diseño. Su acabado lo dará la formaleta la que deberá dejar la superficie lisa. Para el curado del concreto se recomienda su recubrimiento con película plástica de polipropileno para evitar la evaporación acelerada del agua, lo cual ayuda a evitar el agrietamiento por retracción.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 3000 PSI • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • TABLA BURRA DE 30 CM X 2.5M X 3M • REPISA DE 8 X 2.4CM X 2.9M - ORDINARIO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:			MANO DE OBRA:		
Incluidos	Si	☒	No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:					
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad. Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 3000 P.S.I., se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.					
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:					
La unidad de medida será el metro cubico (M3). El pago será el resultante de multiplicar el volumen de instalación de concreto de 3000 PSI por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.					
OTROS					
N/A					

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.2.4 - VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO 3000 PSI DE 20 X 15 CM (INCLUYE FORMALETA, VIBRADO, NO INCLUYE ACERO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad corresponde a la fundida de viga de cimentación f 'c= 210 kg/cm2 (3000 psi) de 20 x 15 cm, la cual deberá tener instalados los aceros de refuerzo previamente, con acabado de formaleta de madera, armada en disposición horizontal según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos. A la formaleta se le dará dos usos. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del estudio de suelos y de los planos estructurales. Comprende el suministro y colocación de concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales. No incluye refuerzo		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar dimensiones, refuerzos y características de las vigas en Planos Estructurales. Realizar la mezcla siguiendo los lineamientos establecidos en las normas técnicas para llegar a la resistencia. Previamente deberán estar instalados los refuerzos y las formaletas, debidamente alineados con sus escuadras y demás. Se realizará en vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área, se deberá vibrar y extender hasta recubrir totalmente los aceros y llegar a la altura indicada en el diseño. Su acabado lo dará la formaleta la que deberá dejar la superficie lisa. Para el curado del concreto se recomienda su recubrimiento con película plástica de polipropileno para evitar la evaporación acelerada del agua, lo cual ayuda a evitar el agrietamiento por retracción		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 3000 PSI • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • TABLA CHAPA 20 X 1.8 - 2CM - ORDINARIO • REPISA DE 8 X 2.4CM X 2.9M - ORDINARIO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:			MANO DE OBRA:		
Incluidos	Si ☒	No	Incluida	Si ☒	No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:					
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad. Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 3000 P.S.I., se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.					
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:					
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales instalados de viga de cimentación 20 x 15 de concreto de 3000 PSI por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.					
OTROS					
N/A					

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.2.5 - VIGA 30 X 40 EN CONCRETO 3000 PSI (INCLUYE FORMALETA, VIBRADO, NO INCLUYE ACERO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad corresponde a la fundida de viga de 30 X 40 (3000 psi), la cual deberá tener instalados los aceros de refuerzo previamente, con acabado de formaleta de madera, armada en disposición horizontal según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos. A la formaleta se le dará dos usos. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del estudio de suelos y de los planos estructurales. Comprende el suministro y colocación de concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales. No incluye refuerzo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar dimensiones, refuerzos y características de las vigas en Planos Estructurales. Realizar la mezcla siguiendo los lineamientos establecidos en las normas técnicas para llegar a la resistencia. Previamente deberán estar instalados los refuerzos y las formaletas, debidamente alineados con sus escuadras y demás. Se realizará en vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área, se deberá vibrar y extender hasta recubrir totalmente los aceros y llegar a la altura indicada en el diseño. Su acabado lo dará la formaleta la que deberá dejar la superficie lisa. Para el curado del concreto se recomienda su recubrimiento con película plástica de polipropileno para evitar la evaporación acelerada del agua, lo cual ayuda a evitar el agrietamiento por retracción.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 3000 PSI • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • REPISA 8 X 4 CM X 2.9 M – ORDINARIO • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M – ORDINARIO • DESENCOFRANTE EMULSIONADO (16KG).		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:			MANO DE OBRA:		
Incluidos	Si ☒	No	Incluida	Si ☒	No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:					
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad. Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 3000 P.S.I., se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.					
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:					
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales instalados de viga de 30 X 40 cm de concreto de 3000 PSI por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.					
OTROS					
N/A					

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 2.2.6 - SUMINISTRO E INSTALACION MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO			
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)			
DESCRIPCIÓN			
La actividad corresponde a la elaboración de mortero 1: 3 compuesto por cemento, arena de río, agua y aditivo impermeabilizante. Incluye mano de obra y herramienta menor para la mezcla en sitio.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Será la dosificación de 1 parte de cemento por 3 de arena de río con el aditivo impermeabilizante definido para aumentar la durabilidad de los morteros. Si el mezclado es en forma manual, debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o en un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Si se utiliza una mezcladora mecánica, el proceso debe tomar 1 ½ minutos como mínimo. Debe ser una mezcla plástica y manejable según las condiciones específicas de colocación de tal manera que se logre un mortero de durabilidad, impermeabilidad y resistencia que esté de acuerdo con los requisitos que se exigen para las diversas estructuras.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • AGUA • ARENA DE RIO • CEMENTO GRIS • ADITIVO PARA IMPERMEABILIZAR Y AUMENTAR LA DURABILIDAD DE LOS MORTEROS (20KG)			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • MEZCLADORA DE CONCRETO (2 BULTOS) La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.

Se debe cumplir con lo estipulado en la norma NSR 2010. Para los efectos de este manual, la arena se clasifica y determina de la siguiente manera:

Arena de peña o de mina: Hasta un 20% más fina que el tamiz ICONTEC 74 U (Tamiz 200).

Arena semilavada: Hasta un 10% más fina que el tamiz ICONTEC 74 U (Tamiz 200).

Arena lavada: Según especificación No 2.1. Agregados finos (2.1.2.2.1). Cuando se utilice cal, solo es posible la utilización de arena lavada.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro cubico (M3). El pago será el resultante de multiplicar el volumen expresado en M3 de mortero 3:1 impermeabilizado por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.

OTROS

- N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0				
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)							
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)							
ACTIVIDAD							
ÍTEM 2.2.7 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIGA CINTA DE CONFINAMIENTO 12 X 20 CM EN CONCRETO DE 3000 PSI. NO INCLUYE REFUERZO.							
UNIDAD DE MEDIDA: (M)							
DESCRIPCIÓN							
La actividad corresponde a la fundida de viga cinta de confinamiento en concreto f 'c= 210 kg/cm2 (3000 psi) de 10 x 12 cm, la cual deberá tener instalados los aceros de refuerzo previo a su fundida, con acabado de formaleta con madera amarillo o similar, armada en disposición horizontal según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del estudio de suelos y de los planos estructurales. Comprende el suministro y colocación de concreto. No incluye refuerzo.							
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN							
Consultar dimensiones, refuerzos y características de las cintas en Planos Estructurales. Suministrar el concreto de 3000 PSI. Previamente deberán estar instalados los refuerzos y las formaletas, debidamente alineados con sus escuadras y demás. Se realizará el vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área, se deberá vibrar y extender hasta recubrir totalmente los aceros y llegar a la altura indicada en el diseño. Su acabado lo dará la formaleta la que deberá dejar la superficie lisa y deberá tener aplicación de desencofrante emulsionado. Para el curado del concreto se recomienda su recubrimiento con película plástica de polipropileno para evitar la evaporación acelerada del agua, lo cual ayuda a evitar el agrietamiento por retracción.							
MATERIALES							
Los materiales mínimos requeridos son:							
• CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI. • PUNTILLA CON CABEZA DE 2". • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO • DESENCOFRANTE EMULSIONADO. • REPISA 8 X 4 CM X 2.9 M – ORDINARIO. • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M – ORDINARIO.							
EQUIPOS							
Los equipos mínimos requeridos son:							
• VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA • FORMALETA METÁLICA O EN MADERA CON ACABADO LISO.							
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.							
DESPERDICIOS:			MANO DE OBRA:				
Incluidos	Si	X	No	Incluida	Si	X	No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será metro lineal (M) de viga cinta en concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ (3000 psi) de 10 cm x 12 cm debidamente ejecutada y aprobada por la interventoría, por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye herramienta y mano de obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0				
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)							
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)							
ACTIVIDAD							
ÍTEM 2.2.8 – COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 10 X 12 CM. NO INCLUYE ACERO.							
UNIDAD DE MEDIDA: (M)							
DESCRIPCIÓN							
La actividad corresponde a la fundida de columneta de confinamiento en concreto f 'c= 210 kg/cm2 (3000 psi) de 10 x 12 cm, la cual deberá tener instalados los aceros de refuerzo previo a su fundida, con acabado de formaleta con madera amarillo o similar, armada en disposición horizontal según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del estudio de suelos y de los planos estructurales. Comprende el suministro y colocación de concreto.							
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN							
Consultar dimensiones, refuerzos y características de las cintas en Planos Estructurales. Suministrar el concreto de 3000 PSI. Previamente deberán estar instalados los refuerzos y las formaletas, debidamente alineados con sus escuadras y demás. Se realizará el vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área, se deberá vibrar y extender hasta recubrir totalmente los aceros y llegar a la altura indicada en el diseño. Su acabado lo dará la formaleta la que deberá dejar la superficie lisa y deberá tener aplicación de desencofrante emulsionado. Para el curado del concreto se recomienda su recubrimiento con película plástica de polipropileno para evitar la evaporación acelerada del agua, lo cual ayuda a evitar el agrietamiento por retracción.							
MATERIALES							
Los materiales mínimos requeridos son: • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI • DESENCOFRANTE EMULSIONADO • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M – ORDINARIO • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • REPISA 8 X 4 CM X 2.9 M - ORDINARIO							
EQUIPOS							
Los equipos mínimos requeridos son: • FORMALETA METÁLICA O EN MADERA CON ACABADO LISO. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.							
DESPERDICIOS:			MANO DE OBRA:				
Incluidos	Si	X	No	Incluida	Si	X	No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:							
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.							
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:							

La unidad de medida de pago será metro lineal (M) de columneta en concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ (3000 psi) de 10 cm x 12 cm debidamente ejecutada por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye herramienta y mano de obra.

OTROS

- N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
2.2.9 – ESCALERA EN CONCRETO DE 3500 PSI. ACABADO A LA VISTA. (INCLUYE FORMALETA, VIBRADO, CURADO Y DESMOLDEANTE. NO INCLUYE ACERO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad corresponde a la fundida de escalera en concreto (3500 psi), el cual deberá tener instalados los aceros de refuerzo previamente, se realizarán de acuerdo con las especificaciones del estudio de suelos y de los planos estructurales. Comprende el suministro y colocación de concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, formaleta, vibrado, curado y desmoldante. No incluye refuerzo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar dimensiones, refuerzos y características de las columnetas en Planos Estructurales. Realizar la mezcla siguiendo los lineamientos establecidos en las normas técnicas para llegar a la resistencia. Previamente deberán estar instalados los refuerzos y las formaletas, debidamente alineados con sus escuadras y demás. Se realizará en vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área, se deberá extender y vibrar hasta recubrir totalmente los aceros y llegar a la altura indicada en el diseño. Su acabado lo dará la formaleta la que deberá dejar la superficie lisa y deberá tener aplicación de desencofrante emulsionado. Para el curado del concreto se recomienda su recubrimiento con película plástica de polipropileno para evitar la evaporación acelerada del agua, lo cual ayuda a evitar el agrietamiento por retracción.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 4000 PSI • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • TABLA BURRA 30 CM * 2.5 CM * 3 M • REPISA 8 X 4 CM X 2.9 - ORDINARIO • DESENCOFRANTE EMULSIONADO (16KG)		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No	

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad. Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 3500 P.S.I., se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será el número de metros cúbicos (M3) de escalera calculados según los planos o geometría debidamente ejecutados y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.
OTROS
• N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 2.2.10 - RAMPA EN CONCRETO 3000 PSI E= 0.15 M (INCLUYE FORMALETA, INSTALACIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN Y RECIBO A SATISFACCIÓN NO INLUYE REFUERZO).			
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)			
DESCRIPCIÓN			
La actividad corresponde a la fundida de rampa en concreto f 'c= 210 kg/cm2 (3000 PSI) de 15 cm de espesor la cual deberá estar debidamente instalada y apuntalada para soportar el peso del concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos. Comprende el suministro y colocación de concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales. No incluye refuerzo.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar dimensiones, refuerzos y características la placa en los Planos Estructurales. Realizar la mezcla siguiendo los lineamientos establecidos en las normas técnicas para llegar a la resistencia. Previamente deberán estar instalada la lámina colaborante debidamente ensamblada y apuntalada para soportar el peso del concreto y refuerzo.			
Se realizará en vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área, se deberá vibrar y extender hasta recubrir totalmente el refuerzo y llegar a la altura indicada en el diseño. El acabado superficial deberá ser liso y perfectamente nivelado. Para el curado del concreto se recomienda humedecer la superficie superior para evitar la retracción del concreto por fraguado.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son:			
• CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 3000 PSI • DESENCOFRANTE EMULSIONADO (16KG) • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • REPISA 8 X 4 CM X 2.9 M - ORDINARIO • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M – ORDINARIO			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son:			
• VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA			
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si X No	Incluida	Si X No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 3000 P.S.I., se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del			

concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados debidamente contruidos de rampa de 15 cm de espesor en concreto de 3000 PSI por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.

OTROS

- N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
2.2.11 - MUROS DE CONTENCIÓN 3000 PSI (INCLUYE FORMALETA, VIBRADO, CURADO Y DESMOLDANTE, NO INCLUYE ACERO)			
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)			
DESCRIPCIÓN			
La actividad corresponde a la fundida de muro de contención en concreto f 'c= 210 kg/cm2 (3000 psi), el cual deberá tener instalados los aceros de refuerzo previamente, se realizarán de acuerdo con las especificaciones del estudio de suelos y de los planos estructurales. Comprende el suministro y colocación de concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, formaleta, vibrado, curado y desmoldante. No incluye refuerzo.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar dimensiones, refuerzos y características de las columnetas en Planos Estructurales. Realizar la mezcla siguiendo los lineamientos establecidos en las normas técnicas para llegar a la resistencia. Previamente deberán estar instalados los refuerzos y las formaletas, debidamente alineados con sus escuadras y demás. Se realizará en vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área, se deberá extender y vibrar hasta recubrir totalmente los aceros y llegar a la atura indicada en el diseño. Su acabado lo dará la formaleta la que deberá dejar la superficie lisa y deberá tener aplicación de desencofrante emulsionado. Para el curado del concreto se recomienda su recubrimiento con película plástica de polipropileno para evitar la evaporación acelerada del agua, lo cual ayuda a evitar el agrietamiento por retracción.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 3000 PSI • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • TABLA BURRA 30 CM * 2.5 CM * 3 M • REPISA 8 X 4 CM X 2.9 - ORDINARIO • DESENCOFRANTE EMULSIONADO (16KG) • VARA DE CLAVO Ø6 A 8CM (3M) EUCALIPTO			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 3000 P.S.I., se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será el número de metros cúbicos (M3) calculados según los planos o geometría debidamente ejecutado por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.

OTROS

- N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
2.2.12. MUROS DE CONTENCIÓN EN CONCRETO PREMEZCLADO 4000 PSI (INCLUYE FORMALETA, VIBRADO, CURADO Y DESMOLDANTE, NO INCLUYE ACERO)			
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)			
DESCRIPCIÓN			
La actividad corresponde a la fundida de muro de contención en concreto 4000 PSI, el cual deberá tener instalados los aceros de refuerzo previamente, se realizarán de acuerdo con las especificaciones del estudio de suelos y de los planos estructurales. Comprende el suministro y colocación de concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, formaleta, vibrado, curado y desmoldante. No incluye refuerzo			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar dimensiones, refuerzos y características en Planos Estructurales. Realizar el suministro del concreto de 4000 PSI siguiendo los lineamientos establecidos en las normas técnicas para llegar a la resistencia. Previamente deberán estar instalados los refuerzos y las formaletas, debidamente alineados con sus escuadras y demás. Se realizará el vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área, se deberá extender y vibrar hasta recubrir totalmente los aceros y llegar a la altura indicada en el diseño. Su acabado lo dará la formaleta la que deberá dejar la superficie lisa y deberá tener aplicación de desencofrante emulsionado. Para el curado del concreto se recomienda su recubrimiento con película plástica de polipropileno para evitar la evaporación acelerada del agua, lo cual ayuda a evitar el agrietamiento por retracción.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 4000 PSI • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • TABLA BURRA 30 CM * 2.5 CM * 3 M • REPISA 8 X 4 CM X 2.9 - ORDINARIO • DESENCOFRANTE EMULSIONADO (16KG) • VARA DE CLAVO Ø6 A 8CM (3M) EUCALIPTO			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			

Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 4000 P.S.I., se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será el número de metros cúbicos (M3) calculados según los planos o geometría debidamente ejecutado por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.

OTROS

- N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 2.2.13 - PLACA CONTRAPISO DE 10 CM - CONCRETO 3000 PSI. INCLUYE CORTE Y DILATACIÓN			
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)			
DESCRIPCIÓN			
La actividad corresponde a la fundida de placa de contrapiso en concreto f 'c= 210 kg/cm2 (3000 psi) de 10 cm, según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos. Comprende el suministro y colocación de concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales. No incluye refuerzo			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar dimensiones, refuerzos y características la placa en los Planos Estructurales. Realizar la mezcla siguiendo los lineamientos establecidos en las normas técnicas para llegar a la resistencia. Previamente deberán estar instalada la lámina colaborante debidamente ensamblada y apuntalada para soportar el peso del concreto y refuerzo.			
Se realizará en vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área, se deberá vibrar y extender hasta recubrir totalmente el refuerzo y llegar a la altura indicada en el diseño. El acabado superficial deberá ser liso y perfectamente nivelado. Para el curado del concreto se recomienda humedecer la superficie superior para evitar la retracción del concreto por fraguado.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son:			
• CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 3000 PSI • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • REPISA 8 X 4 CM X 2.9 M - ORDINARIO • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M - ORDINARIO			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son:			
• VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA • CORTADORA DE CONCRETO CON MOTOR DIESEL SIN DISCO			
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.

Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 3000 P.S.I., se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrado debidamente contruidos de placa de contrapiso de 10 cm de espesor en concreto de 3000 PSI por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.

OTROS

- N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.2.14 - PLACA CONTRAPISO DE 15 CM - CONCRETO 3000 PSI. INCLUYE CORTE Y DILATACION (NO INCLUYE ACERO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad corresponde a la fundida de placa de contrapiso en concreto f 'c= 210 kg/cm2 (3000 psi) de 15 cm, según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos. Comprende el suministro y colocación de concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales. No incluye refuerzo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar dimensiones, refuerzos y características la placa en los Planos Estructurales. Realizar la mezcla siguiendo los lineamientos establecidos en las normas técnicas para llegar a la resistencia. Previamente deberán estar instalada la lámina colaborante debidamente ensamblada y apuntalada para soportar el peso del concreto y refuerzo. Se realizará en vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área, se deberá vibrar y extender hasta recubrir totalmente el refuerzo y llegar a la altura indicada en el diseño. El acabado superficial deberá ser liso y perfectamente nivelado. Para el curado del concreto se recomienda humedecer la superficie superior para evitar la retracción del concreto por fraguado.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 3000 PSI • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • REPISA 8 X 4 CM X 2.9 M - ORDINARIO • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M - ORDINARIO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA • CORTADORA DE CONCRETO CON MOTOR DIESEL SIN DISCO La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:			MANO DE OBRA:		
Incluidos	Si	☒	No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:					
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad. Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 3000 P.S.I., se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.					
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:					
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrado debidamente contruidos de placa de contrapiso de 15 cm de espesor en concreto de 3000 PSI por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.					
OTROS					
N/A					

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.2.15 - PLACA EN CONCRETO 3000 PSI DE 15 CM SOBRE LÁMINA COLABORANTE 2"		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad corresponde a la fundida de placa en concreto f 'c= 210 kg/cm2 (3000 psi) de 15 cm de espesor sobre lámina colaborante de 2", la cual deberá estar debidamente instalada y apuntalada para soportar el peso del concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos. Comprende el suministro y colocación de concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar dimensiones, refuerzos y características la placa en los Planos Estructurales. Realizar la mezcla siguiendo los lineamientos establecidos en las normas técnicas para llegar a la resistencia. Previamente deberán estar instalada la lámina colaborante debidamente ensamblada y apuntalada para soportar el peso del concreto y refuerzo.		
Se realizará en vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área, se deberá vibrar y extender hasta recubrir totalmente el refuerzo y llegar a la atura indicada en el diseño. El acabado superficial deberá ser liso y perfectamente nivelado. Para el curado del concreto se recomienda humedecer la superficie superior para evitar la retracción del concreto por fraguado.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60.000 PSI • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 3000 PSI • LAMINA METALDECK 2 X 0.94 M CAL.20 (L = 3.1 M) • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • REPISA 8 X 4 CM X 2.9 M – ORDINARIO • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M – ORDINARIO		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad. Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 3000 P.S.I., se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrado debidamente contruidos de placa de 15 cm de espesor sobre lámina colaborante en concreto de 3000 PSI aprobada por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.2.16 - PEDESTALES EN CONCRETO 3000 PSI (INCLUYE FORMALETA, VIBRADO Y DESMOLDANTE. NO INCLUYE ACERO).		
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad corresponde a la fundida de pedestales en concreto de 3000 PSI, el cual deberá tener instalados los aceros de refuerzo previamente, se realizarán de acuerdo con las especificaciones del estudio de suelos y de los planos estructurales. Comprende el suministro y colocación de concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, formaleta, vibrado, curado y desmoldante. No incluye refuerzo metálico.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Se deberá consultar planos arquitectónicos, consultar planos estructurales, consultar NSR 10, replantear ejes, verificar niveles y localizar elementos de confinamiento, colocar refuerzos de acero, verificar refuerzos, traslapes, distanciamientos y ejes, preparar formaletas y aplicar agente desmoldante, levantar y acodalar formaletas, verificar plomos y dimensiones, vaciar y vibrar el concreto, desencofrar elemento de confinamiento. NSR 10 -ver tabla c 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados, resanar y aplicar acabado exterior, verificar plomos y niveles para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - TABLA BURRA 30 CM * 2.5 CM * 3 M - CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 3000 PSI - REPISA 8 X 4 CM X 2.9 M - ORDINARIO - PUNTILLA CON CABEZA DE 2" - AGENTE DESMOLDANTE SUPERFICIE SUAVE (16KG)		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad. Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 3000 P.S.I., se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será el número de metros cúbicos (M3) calculados según los planos o geometría debidamente ejecutado por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.
OTROS
• N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0								
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)									
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)									
ACTIVIDAD									
ÍTEM 2.2.17 - PUENTE DE ADHERENCIA CON ADHESIVO EPÓXICO DE DOS COMPONENTES DE CONCRETO FRESCO A ENDURECIDO – INCLUYE ESCARIFICADO DE SUPERFICIE									
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)									
DESCRIPCIÓN									
Se refiere este ítem puente de adherencia con adhesivo epóxico de dos componentes entre concreto fresco y concreto endurecido, en los sitios específicos autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.									
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN									
Se debe realizar la limpieza con desengrasante para retirar toda impureza sobre el concreto endurecido. Dejar secar. Luego se aplicará el adherente epóxico de dos componentes con la ayuda herramienta recomendada por el fabricante. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.									
Los materiales mínimos requeridos son: • EPOXICO DE DOS COMPONENTES X GALON, PUENTE DE ADHERENCIA DE CONCRETO. • Desengrasante • Estopa									
EQUIPOS									
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.									
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">DESPERDICIOS:</td> <td colspan="2">MANO DE OBRA:</td> </tr> <tr> <td>Incluidos</td> <td>Si ☒ No</td> <td>Incluida</td> <td>Si ☒ No</td> </tr> </table>		DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:		Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:							
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No						
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:									
Los materiales y procedimientos deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.									
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:									

La unidad de medida será en metros cuadrados (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área en metros cuadrados de puente de adherencia epóxico de dos componentes efectivamente ejecutado en obra y autorizado por la interventoría por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.

OTROS
• N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 2.2.18 - MURO DE GAVIONES COMPUESTO POR CAJA DE 2X1X1 M DE MALLA DE TRIPLE TORSIÓN, HEXAGONAL, DE 50X70 MM, DE ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO DE 2,00 MM DE DIÁMETRO, RELLENA DE PIEDRA CALIZA DE APORTACIÓN DE GRANULOMETRÍA COMPRENDIDA ENTRE 100 Y 200 MM. INCLUYE ELEMENTOS DE APUNTALAMIENTO NECESARIOS PARA SU ALINEACIÓN Y APLOMADO, CABLE DE ACERO PARA SUJECIÓN DE LA CAJA			
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)			
DESCRIPCIÓN			
El presente ítem establece las especificaciones técnicas para la construcción de un muro de gaviones compuesto por cajas de dimensiones 2.00 x 1.00 x 1.00 m, fabricadas con malla de triple torsión hexagonal de 50x70 mm, de alambre de acero galvanizado de 2.00 mm de diámetro, rellenas con piedra caliza de aportación de granulometría comprendida entre 100 y 200 mm. Incluye elementos de apuntalamiento necesarios para su alineación y aplomado, cable de acero para sujeción de la caja.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
• Se debe iniciar con la preparación del terreno, desmonte y limpieza de la superficie donde se instalará el muro. • Nivelación y compactación del terreno. • Instalación de una base de asiento adecuada para mejorar la estabilidad del muro. • Se procede al montaje de las cajas de gaviones en su posición definitiva, realizando la fijación de los gaviones mediante alambre galvanizado y cable de acero. • Asegurar la correcta alineación y aplomado con los elementos de apuntalamiento. • Se debe realiza la verificación de la calidad de los materiales antes de la instalación. • Se procede a rellenar las cajas de gaviones con piedra caliza en capas homogéneas, realizando una compactación manual del material para garantizar estabilidad estructural. • Cerrado y asegurado de la malla superior con alambre de acero galvanizado. • Realizar una inspección minuciosa de la sujeción y cierre de los gaviones. • Disposición correcta de residuos generados en la construcción.			
Los materiales mínimos requeridos son:			
• PIEDRA MEDIA ZONGA • ALAMBRE GALVANIZADO NO 18 • MALLA CICLONICA PARA GAVIONES CON ZINC GALVANIZADO Y PLASTIFICADA CON PVC CAL 12 (2M3)			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son:			
• FORMALETA M2 CON ACCESORIOS.			

- VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Los materiales y procedimientos deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será en metros cúbicos (M3) de muro de gaviones construido y recibido a satisfacción por la interventoría. El pago será el resultante de multiplicar los metros cúbicos de gaviones aprobados por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)					
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)					
ACTIVIDAD					
ÍTEM 2.2.19 - SUMINISTRO E INSTALACION MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO CON FIBRA SINTETICA ESPESOR 4 CM					
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)					
DESCRIPCIÓN					
La actividad corresponde a la elaboración de mortero 1: 3 compuesto por cemento, arena de rio, agua y aditivo impermeabilizante tipo fibra sintética en la proporción recomendada por el fabricante. Incluye mano de obra y herramienta menor para la mezcla en sitio.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Será la dosificación de 1 parte de cemento por 3 de arena de rio con el aditivo impermeabilizante definido para aumentar la durabilidad de los morteros. Si el mezclado es en forma manual, debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o en un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Si se utiliza una mezcladora mecánica, el proceso debe tomar 1 ½ minutos como mínimo. Debe ser una mezcla plástica y manejable según las condiciones específicas de colocación de tal manera que se logre un mortero de durabilidad, impermeabilidad y resistencia que esté de acuerdo con los requisitos que se exigen para las diversas estructuras.					
MATERIALES					
Los materiales mínimos requeridos son: - MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO - FIBRA SINTETICA PARA CONCRETO Y MORTERO - SIKA 1 IMPERMEABILIZANTE					
EQUIPOS					
Los equipos mínimos requeridos son: ALLANADORA HELICOPTERO 36" MOTOR GASOLINA 6 HP La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.					
DESPERDICIOS:			MANO DE OBRA:		
Incluidos	Si	X	No	Incluida	Si X No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:					
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.					
Se debe cumplir con lo estipulado en la norma NSR 2010. Para los efectos de este manual, la arena se clasifica y determina de la siguiente manera:					
Arena de peña o de mina: Hasta un 20% más fina que el tamiz ICONTEC 74 U (Tamiz 200).					

Arena semilavada: Hasta un 10% más fina que el tamiz ICONTEC 74 U (Tamiz 200). Arena lavada: Según especificación No 2.1. Agregados finos (2.1.2.2.1). Cuando se utilice cal, solo es posible la utilización de arena lavada.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área expresada en M2 de mortero 3:1 impermeabilizado de E= 4 cm, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
2.2. CONCRETOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 2.2.20 - SUMINISTRO E INSTALACION MORTERO CEMENTOSO, MONOCOMPONENTE, DE REPARACION ESTRUCTURAL REFORZADO CON FIBRAS, DE ALTA RESISTENCIA Y CON RETRACCIÓN COMPENSADA POR UNIDAD DE COLUMNA DE SECCIÓN 0.35 M X 0.35 M 4 CARAS 2 CM DE ESPESOR			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
El presente ítem establece las especificaciones técnicas para el suministro e instalación de mortero cementoso, monocomponente, de reparación estructural reforzado con fibras, de alta resistencia y con retracción compensada. La aplicación se realizará en columnas de sección 0.35 m x 0.35 m en sus cuatro caras con un espesor de 2 cm.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
• Se debe iniciar con la limpieza de la superficie de la columna, eliminando polvo, grasa, lechada o contaminantes. • Realizar la rugosidad adecuada mediante hidrodemolición o picado mecánico. • Saturación con agua sin encharcamiento antes de la aplicación del mortero. • Se procede a realizar el mezclado mecánico del mortero cementoso con agitador de bajas revoluciones hasta obtener una consistencia homogénea. • Verificación de la calidad del mortero antes de su aplicación. • Se recomienda realizar ensayos de resistencia a compresión según normativa aplicable. • Aplicación dentro del tiempo de trabajabilidad indicado por el fabricante. Se debe aplicar manualmente o proyectado en capas uniformes de 2 cm de espesor. • Compactación y acabado mediante llana o regla para asegurar buena adherencia. • Evitar inclusión de aire y garantizar la continuidad del recubrimiento. • Verificar el espesor y uniformidad de la capa aplicada. • Para el curado, realizar mantenimiento húmedo o aplicación de membranas de curado durante un mínimo de 72 horas. • Protección contra deshidratación prematura por viento o temperaturas elevadas. • Uso de equipos de protección personal (EPP) como guantes, gafas y mascarilla. • Manejo adecuado de residuos de material y limpieza del área de trabajo. • Prevención de contaminación de cursos de agua y suelos con material sobrante.			
Los materiales mínimos requeridos son:			
• Sikarepair 220 Mortero De Reparación X 30 Kg			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son:			

- FORMALETA M2 CON ACCESORIOS.

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Los materiales y procedimientos deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será por metro lineal (M) de suministro e instalación de mortero cementoso instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales de mortero instalado y aprobado, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.3 ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.1 - MESON EN CONCRETO ACABADO EN GRANITO PULIDO BLANCO, LAVAMANOS A= 0.55 M, DESPENSAS A=0.45 M, COCINA A=0.60 M, AULAS A=0.55 M) INCLUYE DILATACIONES EN BRONCE.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
El presente ítem establece las especificaciones técnicas para el suministro e instalación de mesones en concreto con acabado en granito pulido blanco. Los mesones se instalarán en diferentes áreas con las siguientes dimensiones: lavamanos a= 0.55 m, despensas a=0.45 m, cocina a=0.60 m, aulas a=0.55 m. El trabajo incluirá la incorporación de dilataciones en bronce para garantizar durabilidad y estabilidad estructural.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- Se debe realizar la preparación del área de instalación, verificando niveles y resistencia del soporte estructural. De igual forma, realizar limpieza del área para eliminar polvo y residuos. - Instalación de cimbras y refuerzos según diseño. - Mezclado y vertido del concreto según especificaciones. - Compactación adecuada para evitar burbujas de aire. - Curado durante un mínimo de 7 días para alcanzar resistencia adecuada. - Corte y ajuste de las piezas de granito. - Colocación con adhesivo epóxico para una fijación duradera. - Pulido final para lograr una superficie uniforme. - Instalación en puntos estratégicos para absorber movimientos estructurales. Se debe verificar la correcta instalación de dilataciones en bronce. - Sellado adecuado para prevenir filtraciones.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 2500 PSI - CERCO 8 X 8CM X 2.9M - ORDINARIO - DESENCOFRANTE EMULSIONADO (16KG) - PUNTILLA CON CABEZA DE 2" - TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M - ORDINARIO - CEMENTO GRIS - MINERAL DE 1 LB - GRANITO BLANCO #2 X 35 KG - MARMOLINA (5KG) - DILATACION EN BRONCE DE 4 MM x 3 M		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Los materiales y procedimientos deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área expresada en M2 de mesón en concreto instalado y aprobado por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO				ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0			
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)				 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN			
2.3 ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)							
ACTIVIDAD							
Ítem 2.3.2 - CONSTRUCCIÓN DE CÁRCAMO EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 20 A 30 CM DE PROFUNDIDAD CON REJILLA PLÁSTICA (TRAFICO PESADO) ANTIDESLIZANTE. INCLUYE ACABADO, PENDIENTADO Y MEDIA CAÑA							
UNIDAD DE MEDIDA: (M)							
DESCRIPCIÓN							
Elemento estructural de protección para ductos, compuesto por paredes, base en concreto de 3000 PSI fundido en sitio y tapa plástica. Incluye acabado y pendientado, mano de obra, herramienta y equipo.							
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN							
Posterior a la excavación para el cárcamo verificar las cotas y medidas según planos arquitectónicos y estructurales y realizar una base con arena de peña lavada en la parte inferior de la excavación. Proceder con el montaje de la formaleta en madera y revisar niveles y cotas una vez terminado para proceder con la ubicación del acero de refuerzo figurado de 60000 PSI. Posterior a ello el vaciado del concreto corriente de grava común de 3000 PSI. Golpear el encofrado con una maceta de caucho (chipote), para ayudar a esparcir el concreto y evitar las burbujas de aire y los vacíos que reduce la resistencia del concreto. Nivelar con el palustre. El pendientado al interior del cárcamo se debe hacer con mortero 1:3. Al día siguiente, se puede proceder al desencofrado e inspeccionar su superficie y se debe verificar que no existan vacíos u hormigueros. Curar el concreto mínimo 7 días. Finalmente instalar ángulos de acero en la parte superior del cárcamo, los cuales serán el anclaje de la rejilla plástica.							
MATERIALES							
Los materiales mínimos requeridos son:							
• ARENA LAVADA DE PEÑA • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI • REJILLA PLÁSTICA ANTI DESLIZANTE. 20 CM DE ANCHO. COLOR SEGÚN REQUERIMIENTO. • ÁNGULO DE ACERO 1-1/2" X 1/8" X 6 M • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M – ORDINARIO • MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO							
EQUIPOS							
Los equipos mínimos requeridos son:							
• Vibrador de concreto a gasolina.							
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.							
DESPERDICIOS:				MANO DE OBRA:			
Incluidos	Si	X	No	Incluida	Si	X	No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será metro lineal (M) de cárcamo en concreto de 3000psi de 20 a 30 cm de profundidad con rejilla plástica debidamente ejecutado por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.3 ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.3 - CUNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI ANCHO 0.50 M E= 0.07 M (NO INCLUYE REFUERZO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad corresponde a la fundida cuneta en concreto f 'c= 210 kg/cm2 (3000 psi) la cual deberá tener instalados los aceros de refuerzo previamente, con acabado de formaleta de madera, armada en disposición horizontal según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos. A la formaleta se le dará dos usos. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del estudio de suelos y de los planos estructurales. Comprende el suministro, transporte y colocación de concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales. No incluye refuerzo		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar dimensiones, refuerzos y características de cuneta en Planos Estructurales. Realizar la mezcla siguiendo los lineamientos establecidos en las normas técnicas para llegar a la resistencia. Previamente deberán estar instalados los refuerzos y las formaletas, debidamente alineados con sus escuadras y demás. Se realizará en vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área, se deberá vibrar y extender hasta recubrir totalmente los aceros y llegar a la atura indicada en el diseño. Su acabado lo dará la formaleta la que deberá dejar la superficie lisa. Para el curado del concreto se recomienda su recubrimiento con película plástica de polipropileno para evitar la evaporación acelerada del agua, lo cual ayuda a evitar el agrietamiento por retracción		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 3000 PSI • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • TABLA BURRA DE 30 CM X 2.5M X 3M • PLANCHON 23 X 4CM X 2.9M - ORDINARIO • REPISA DE 8 X 2.4CM X 2.9M – ORDINARIO • MORTERO 1:4		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• FORMALETA M2 CON ACCESORIOS. • VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA.		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad. Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 3000 P.S.I., se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de instalación de cuneta en concreto de 3000 PSI por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.4 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN SARDINEL PREFABRICADO EN CONCRETO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y RECEBO (A-10 H=0.40 M)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación sardineles destinados a la contención lateral de los pavimentos, afirmados y andenes. Se construirán en los sitios señalados en los Planos Arquitectónicos y de Detalle y de conformidad con los alineamientos y pendientes que se establezcan. Incluye excavación y recebo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos arquitectónicos y de detalle. Realizar las excavaciones para lograr los niveles y pendientes de pisos definidos, verificar acabados y subbases de recebo. Respetar dimensiones y perfiles señalados en los Planos de Detalle. En caso de no estar detallada la geometría y modulación de los sardineles, sus dimensiones serán las siguientes: A=10 H=0,40. La cara adyacente al andén será vertical y la cara adyacente a la calzada será inclinada. El material para las juntas de unión de cada elemento será el mortero 1:3 impermeabilizado. La arista externa superior se deberá redondear con un radio de 2.5 cms. La base se colocará sobre el terreno natural previamente apisonado. Emplear bloques de longitud apropiada para el extremo de los tramos. Los sardineles de esquina serán en curva o en chaflán según se indique en los planos respectivos. Los sardineles en curva llevarán en su borde superior externo.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO • SARDINEL A-10		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será metro lineal (M) sardinel prefabricado en concreto debidamente ejecutado por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye herramienta y mano de obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.5 - CINTA DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 10 X 12 CM (INCLUYE FORMALETAS Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad corresponde a la fundida de cinta de confinamiento en concreto f 'c= 210 kg/cm2 (3000 psi) de 10 x 12 cm, la cual deberá tener instalados los aceros de refuerzo previo a su fundida, con acabado de formaleta con madera amarillo o similar, armada en disposición horizontal según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del estudio de suelos y de los planos estructurales. Comprende el suministro y colocación de concreto y acero de refuerzo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar dimensiones, refuerzos y características de las cintas en Planos Estructurales. Suministrar el concreto de 3000 PSI. Previamente deberán estar instalados los refuerzos y las formaletas, debidamente alineados con sus escuadras y demás. Se realizará el vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área, se deberá vibrar y extender hasta recubrir totalmente los aceros y llegar a la altura indicada en el diseño. Su acabado lo dará la formaleta la que deberá dejar la superficie lisa y deberá tener aplicación de desencofrante emulsionado. Para el curado del concreto se recomienda su recubrimiento con película plástica de polipropileno para evitar la evaporación acelerada del agua, lo cual ayuda a evitar el agrietamiento por retracción.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI • DESENCOFRANTE EMULSIONADO (16KG) • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M – ORDINARIO • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• FORMALETA METÁLICA O EN MADERA CON ACABADO LISO.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será metro lineal (M) de cinta en concreto f 'c= 210 kg/cm2 (3000 psi) de 10 cm x 12 cm debidamente ejecutada por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye herramienta y mano de obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.6 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA EN CONCRETO PARA CARCAMO (A=83,5 CM, E=14CM) TRÁNSITO VEHICULAR		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de rejillas de concreto para cárcamo tránsito vehicular de 83.5 x 45.5 x 14 CM. Incluye suministro e instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos arquitectónicos y de detalle. Verificar que las medidas del cárcamo concuerden con las de la rejilla a instalar. Instalar las rejillas sobre todo el cárcamo vehicular.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • REJILLA EN CONCRETO TRANSITO VEHICULAR 83.5 × 45.5 × 14 CM		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:		
La unidad de medida de pago será el metro lineal (M) por las rejillas de concreto para cárcamo tránsito vehicular de 83.5 x 45.5 x 14 CM debidamente ejecutada e instalada, por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye herramienta y mano de obra.		
OTROS		
• N/A		

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 2.3.7 - PERFORACIÓN NÚCLEO 3" E= 0.10 M EN CONCRETO			
		UNIDAD DE MEDIDA: (UN)	
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem a la ejecución perforación de núcleo de concreto endurecido de 3” de diámetro y 10 cm de profundidad.			
La localización del núcleo a extraer será señalada por el Interventor de acuerdo con las indicaciones de la supervisión, en la sede educativa a intervenir.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Se limpiará la superficie del elemento donde se extraerá el núcleo.			
Antes de realizar la perforación se deberán proteger elementos cercanos que puedan sufrir daños por efecto de la extracción del núcleo de concreto.			
Una vez extraído el núcleo este se deberá rotular e identificar con el nombre de la sede educativa, código de plantas físicas elemento estructural donde fue extraído y la ubicación específica dentro de la sede.			
Luego será guardado embalado y transportado adecuadamente para los ensayos requeridos.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son:			
• Equipo de extracción de núcleos de concreto de 3” de diámetro.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son:			
• N/A			
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si X No	Incluida	Si X No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de núcleos de 3” de diámetro extraídos y autorizados por la interventoría por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, equipo, mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.			
OTROS			
• N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 2.3.8 - PERFORACIÓN NÚCLEO 4" E= 0.10 M EN CONCRETO			
		UNIDAD DE MEDIDA: (UN)	
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem a la ejecución perforación de núcleo de concreto endurecido de 4” de diámetro y 10 cm de profundidad.			
La localización del núcleo a extraer será señalada por el Interventor de acuerdo con las indicaciones de la supervisión, en la sede educativa a intervenir.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Se limpiará la superficie del elemento donde se extraerá el núcleo.			
Antes de realizar la perforación se deberán proteger elementos cercanos que puedan sufrir daños por efecto de la extracción del núcleo de concreto.			
Una vez extraído el núcleo este se deberá rotular e identificar con el nombre de la sede educativa, código de plantas físicas elemento estructural donde fue extraído y la ubicación específica dentro de la sede.			
Luego será guardado embalado y transportado adecuadamente para los ensayos requeridos.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son:			
• Equipo de extracción de núcleos de concreto de 4” de diámetro.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son:			
• N/A			
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si X No	Incluida	Si X No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de núcleos de 3” de diámetro extraídos y autorizados por la interventoría por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, equipo, mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.			
OTROS			
• N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.9 - MEDIACAÑA VERTICAL EN CONCRETO 3000 PSI		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad corresponde a la fundida de media caña vertical en concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ (3000 psi), con acabado de formaleta con madera amarillo o similar, armada en disposición vertical según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del estudio de suelos y de los planos estructurales. Comprende el suministro y colocación de concreto y acero de refuerzo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar dimensiones, refuerzos y características de la media caña en Planos Estructurales. Suministrar el concreto de 3000 PSI. Previamente deberán estar instalados los refuerzos y las formaletas, debidamente alineados con sus escuadras y demás. Se realizará el vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área, se deberá vibrar y extender hasta recubrir totalmente los aceros y llegar a la altura indicada en el diseño. Su acabado lo dará la formaleta la que deberá dejar la superficie lisa y deberá tener aplicación de desencofrante emulsionado. Para el curado del concreto se recomienda su recubrimiento con película plástica de polipropileno para evitar la evaporación acelerada del agua, lo cual ayuda a evitar el agrietamiento por retracción.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI • IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL (20KG)		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será metro lineal (M) de media caña vertical en concreto $f'c= 210$ kg/cm² (3000 psi) debidamente ejecutada por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye herramienta y mano de obra.

OTROS

- N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.10 - CINTA EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CONFINAMIENTO DE ADOQUÍN DE 20 CMS X 20 CMS (INCLUYE ACERO DE REFUERZO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad corresponde a la fundida de viga cinta de confinamiento de adoquín de 20 x 20 en concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ (3000 psi), la cual deberá tener instalados los aceros de refuerzo previo a su fundida, con acabado de formaleta con madera amarillo o similar, armada en disposición horizontal según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del estudio de suelos y de los planos estructurales. Comprende el suministro y colocación de concreto y acero de refuerzo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar dimensiones, refuerzos y características de las vigas en Planos Estructurales. Suministrar el concreto de 3000 PSI. Previamente deberán estar instalados los refuerzos y las formaletas, debidamente alineados con sus escuadras y demás. Se realizará el vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área, se deberá vibrar y extender hasta recubrir totalmente los aceros y llegar a la altura indicada en el diseño. Su acabado lo dará la formaleta la que deberá dejar la superficie lisa y deberá tener aplicación de desencofrante emulsionado. Para el curado del concreto se recomienda su recubrimiento con película plástica de polipropileno para evitar la evaporación acelerada del agua, lo cual ayuda a evitar el agrietamiento por retracción.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI • ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60.000 PSI		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será metro lineal (M) de viga cinta de confinamiento de adoquín de 20 x 20 en concreto f 'c= 210 kg/cm2 (3000 psi) debidamente ejecutada por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye herramienta y mano de obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.11 - BORDILLO EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CONFINAMIENTO DE ADOQUÍN DE 20 X 35 (INCLUYE ACERO DE REFUERZO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad corresponde a la fundida de bordillo para confinamiento de adoquín de 20 x 35 en concreto 3000 PSI. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del estudio de suelos y de los planos estructurales. Comprende el suministro y colocación de concreto y acero de refuerzo		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar dimensiones, refuerzos y características de las vigas en Planos Estructurales. Suministrar el concreto de 3000 PSI. el cual deberá tener instalados los aceros de refuerzo previo a su fundida, con acabado de formaleta con madera, armada en disposición horizontal según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos. Se realizará el vaciado y se irá esparciendo sobre todo el área hasta alcanzar el nivel definido en los planos, y alisar con palustre. Su acabado lo dará la formaleta la que deberá dejar la superficie lisa. Para el curado del concreto se recomienda su recubrimiento con película plástica de polipropileno para evitar la evaporación acelerada del agua, lo cual ayuda a evitar el agrietamiento por retracción		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI • ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60.000 PSI • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • TABLA BURRA 30 CM * 2.5 CM * 3 M		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:

Incluidos	☒ Si	☐ No	Incluida	☒ Si	☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:					
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.					
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:					
La unidad de medida de pago será metro lineal(M) de bordillo para confinamiento de adoquín de 20 x 35 en concreto 3000 PSI debidamente ejecutado por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye herramienta y mano de obra.					
OTROS					
N/A					

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.12 – TANQUE EN CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad corresponde a la fundida de tanque en concreto de 4000 PSI impermeabilizado, el cual deberá tener instalados los aceros de refuerzo previamente, se realizarán de acuerdo con las especificaciones del estudio de suelos y de los planos estructurales. Comprende el suministro y colocación de concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, formaleta, vibrado, curado y desmoldante. No incluye refuerzo metálico.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Se deberá consultar planos arquitectónicos, consultar planos estructurales, consultar NSR 10, replantear ejes, verificar niveles y localizar elementos de confinamiento, colocar refuerzos de acero, verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes, preparar formaletas y aplicar agente desmoldante, levantar y acodalar formaletas, verificar plomos y dimensiones, vaciar y vibrar el concreto, desencofrar elemento de confinamiento. NSR 10 -ver tabla c 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados, resanar y aplicar acabado exterior, verificar plomos y niveles para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TABLA BURRA 30 CM * 2.5 CM * 3 M - CONCRETO 4000 PSI IMPREMEABILIZADO - REPISA 8 X 4 CM X 2.9 M - ORDINARIO - PUNTILLA CON CABEZA DE 2" - AGENTE DESMOLDANTE SUPERFICIE SUAVE (16KG). - DESENCOFRANTE EMULSIONADO (16KG)		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
- VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA - FORMALETA M2 CON ACCESORIOS		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad. Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 4000 P.S.I., se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será el número de metros cúbicos (M3) calculados según los planos o geometría debidamente ejecutado por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.13 – COLUMNAS EN CONCRETO ACABADO A LA VISTA 3000 PSI INCLUYE FORMALETA METALICA PARA ACABADO A LA VISTA.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad corresponde a la fundida de columnas en concreto de 3000 PSI, el cual deberá tener instalados los aceros de refuerzo previamente, se realizarán de acuerdo con las especificaciones del estudio de suelos y de los planos estructurales. Comprende el suministro y colocación de concreto, según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, formaleta, vibrado, curado y desmoldante. No incluye refuerzo metálico.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Se deberá consultar planos arquitectónicos, consultar planos estructurales, consultar NSR 10, replantear ejes, verificar niveles y localizar elementos de confinamiento, colocar refuerzos de acero, verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes, preparar formaletas y aplicar agente desmoldante, levantar y acodalar formaletas, verificar plomos y dimensiones, vaciar y vibrar el concreto, desencofrar elemento de confinamiento. NSR 10 -ver tabla c 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados, resanar y aplicar acabado exterior, verificar plomos y niveles para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TABLA BURRA 30 CM * 2.5 CM * 3 M - CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 3000 PSI - REPISA 8 X 4 CM X 2.9 M - ORDINARIO - PUNTILLA CON CABEZA DE 2" - AGENTE DESMOLDANTE SUPERFICIE SUAVE (16KG) - ANTISOL POR 20 KG		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
- VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA - FORMALETA M2 CON ACCESORIOS		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad. Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 3000 P.S.I., se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será el número de metros cúbicos (M3) calculados según los planos o geometría debidamente ejecutado de columnas en concreto 3000 psi, por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.14 - SUMINISTRO E INSTALACION DE CÁRCAMO EN CONCRETO (35 X 40 CM) CON REJILLA PEATONAL DE CONCRETO.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Elemento estructural de protección para ductos, compuesto por paredes, base en concreto de 3000 PSI fundido en sitio, y rejilla peatonal en concreto. Incluye acabado y pendientado, mano de obra, herramienta y equipo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Posterior a la excavación para el cárcamo verificar las cotas y medidas según planos arquitectónicos y estructurales y realizar una base con arena de peña lavada en la parte inferior de la excavación. Proceder con el montaje de la formaleta en madera y revisar niveles y cotas una vez terminado para proceder con la ubicación del acero de refuerzo figurado de 6000psi. Posterior a ello el vaciado del concreto corriente de grava común de 3000 PSI. Golpear el encofrado con una maceta de caucho (chipote), para ayudar a esparcir el concreto y evitar las burbujas de aire y los vacíos que reduce la resistencia del concreto. Nivelar con el palustre. El pendientado al interior del cárcamo se debe hacer con mortero 1:3. Al día siguiente, se puede proceder al desencofrado e inspeccionar su superficie y se debe verificar que no existan vacíos u hormigueros. Curar el concreto mínimo 7 días. Finalmente instalar ángulos de acero en la parte superior del cárcamo, los cuales serán el anclaje de la rejilla peatonal en concreto.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• ARENA LAVADA DE PEÑA • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI • REJILLA PREFABRICADA EN CONCRETO DE 0.40 X 0,40. • ÁNGULO DE ACERO 1-1/2" X 1/8" X 6 M • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M – ORDINARIO • MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será metro lineal (M) de cárcamo en concreto (35 x 40 cm) con rejilla peatonal de concreto debidamente ejecutado por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.15 - SUMINISTRO E INSTALACION DE CÁRCAMO EN CONCRETO (45 X 40 CM) CON REJILLA PEATONAL DE CONCRETO.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Elemento estructural de protección para ductos, compuesto por paredes, base en concreto de 3000 PSI fundido en sitio, con rejilla peatonal en concreto, Incluye acabado y pendiente, mano de obra, herramienta y equipo		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Posterior a la excavación para el cárcamo verificar las cotas y medidas según planos arquitectónicos y estructurales y realizar una base con arena de peña lavada en la parte inferior de la excavación. Proceder con el montaje de la formaleta en madera y revisar niveles y cotas una vez terminado para proceder con la ubicación del acero de refuerzo figurado de 6000psi. Posterior a ello el vaciado del concreto corriente de grava común de 3000 PSI. Golpear el encofrado con una maceta de caucho (chipote), para ayudar a esparcir el concreto y evitar las burbujas de aire y los vacíos que reduce la resistencia del concreto. Nivelar con el palustre. El pendiente al interior del cárcamo se debe hacer con mortero 1:3. Al día siguiente, se puede proceder al desencofrado e inspeccionar su superficie y se debe verificar que no existan vacíos u hormigueros. Curar el concreto mínimo 7 días. Finalmente instalar ángulos de acero en la parte superior del cárcamo, los cuales serán el anclaje de la rejilla en concreto.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M – ORDINARIO • MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO • REJILLA PREFABRICADA EN CONCRETO DE 0.40 X 0,40		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será metro lineal (M) cárcamo en concreto (45 x 40 cm) con rejilla peatonal de concreto debidamente ejecutado por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.16 - SUMINISTRO E INSTALACION DE CÁRCAMO EN CONCRETO (25 X 40 CM) CON REJILLA PEATONAL DE ANGULOS Y PLATINAS EN ACERO DE 3MM, ANTICORROSIVO Y PINTURA COLOR.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Elemento estructural de protección para ductos, compuesto por paredes, base en concreto de 3000 PSI fundido en sitio, y tapa metálica. Incluye acabado y pendiente, mano de obra, herramienta y equipo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Posterior a la excavación para el cárcamo verificar las cotas y medidas según planos arquitectónicos y estructurales y realizar una base con arena de peña lavada en la parte inferior de la excavación. Proceder con el montaje de la formaleta en madera y revisar niveles y cotas una vez terminado para proceder con la ubicación del acero de refuerzo figurado de 6000psi. Posterior a ello el vaciado del concreto corriente de grava común de 3000 PSI. Golpear el encofrado con una maceta de caucho (chipote), para ayudar a esparcir el concreto y evitar las burbujas de aire y los vacíos que reduce la resistencia del concreto. Nivelar con el palustre. El pendiente al interior del cárcamo se debe hacer con mortero 1:3. Al día siguiente, se puede proceder al desencofrado e inspeccionar su superficie y se debe verificar que no existan vacíos u hormigueros. Curar el concreto mínimo 7 días. Finalmente instalar ángulos de acero en la parte superior del cárcamo, los cuales serán el anclaje de la rejilla metálica.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M – ORDINARIO • MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO • REJILLA METALICA PARA CARCAMO, INC MARCO Y CONTRAMARCO B= 0.35 A 0.45, INC ANTICORROSIVO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será metro lineal (M) cárcamo en concreto (25 x 40 cm) con rejilla peatonal debidamente ejecutado por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.17 - SUMINISTRO E INSTALACION DE CÁRCAMO EN CONCRETO (35 X 40 CM) CON REJILLA PEATONAL DE ANGULOS Y PLATINAS EN ACERO DE 3MM, ANTICORROSIVO Y PINTURA COLOR.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Elemento estructural de protección para ductos, compuesto por paredes, base en concreto de 3000 PSI fundido en sitio, y tapa metálica. Incluye acabado y pendiente, mano de obra, herramienta y equipo		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Posterior a la excavación para el cárcamo verificar las cotas y medidas según planos arquitectónicos y estructurales y realizar una base con arena de peña lavada en la parte inferior de la excavación. Proceder con el montaje de la formaleta en madera y revisar niveles y cotas una vez terminado para proceder con la ubicación del acero de refuerzo figurado de 6000psi. Posterior a ello el vaciado del concreto corriente de grava común de 3000 PSI. Golpear el encofrado con una maceta de caucho (chipote), para ayudar a esparcir el concreto y evitar las burbujas de aire y los vacíos que reduce la resistencia del concreto. Nivelar con el palustre. El pendiente al interior del cárcamo se debe hacer con mortero 1:3. Al día siguiente, se puede proceder al desencofrado e inspeccionar su superficie y se debe verificar que no existan vacíos u hormigueros. Curar el concreto mínimo 7 días. Finalmente instalar ángulos de acero en la parte superior del cárcamo, los cuales serán el anclaje de la rejilla metálica.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M – ORDINARIO • MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO • REJILLA METALICA PARA CARCAMO, INC MARCO Y CONTRAMARCO B= 0.35 A 0.45, INC ANTICORROSIVO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será metro lineal (M) cárcamo en concreto (35 x 40 cm) con rejilla peatonal debidamente ejecutado por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.18 - SUMINISTRO E INSTALACION DE CÁRCAMO EN CONCRETO (45 X 40 CM) CON REJILLA PEATONAL DE ANGULOS Y PLATINAS EN ACERO DE 3MM, ANTICORROSIVO Y PINTURA COLOR.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Elemento estructural de protección para ductos, compuesto por paredes, base en concreto de 3000 PSI fundido en sitio, y tapa metálica. Incluye acabado y pendientado, mano de obra, herramienta y equipo		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Posterior a la excavación para el cárcamo verificar las cotas y medidas según planos arquitectónicos y estructurales y realizar una base con arena de peña lavada en la parte inferior de la excavación. Proceder con el montaje de la formaleta en madera y revisar niveles y cotas una vez terminado para proceder con la ubicación del acero de refuerzo figurado de 6000psi. Posterior a ello el vaciado del concreto corriente de grava común de 3000 PSI. Golpear el encofrado con una maceta de caucho (chipote), para ayudar a esparcir el concreto y evitar las burbujas de aire y los vacíos que reduce la resistencia del concreto. Nivelar con el palustre. El pendientado al interior del cárcamo se debe hacer con mortero 1:3. Al día siguiente, se puede proceder al desencofrado e inspeccionar su superficie y se debe verificar que no existan vacíos u hormigueros. Curar el concreto mínimo 7 días. Finalmente instalar ángulos de acero en la parte superior del cárcamo, los cuales serán el anclaje de la rejilla metálica.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M – ORDINARIO • MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO • REJILLA METALICA PARA CARCAMO, INC MARCO Y CONTRAMARCO B= 0.35 A 0.45, INC ANTICORROSIVO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será metro lineal (M) cárcamo en concreto (45 x 40 cm) con rejilla peatonal debidamente ejecutado por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.19 - SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA PEATONAL PREFABRICADA EN CONCRETO PARA CARCAMO ANCHO 40 CM.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Suministro e instalación de rejilla prefabricada en concreto tipo peatonal para la parte superior de cárcamo de 40 cm de ancho.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
La rejilla debe tener el ancho de 40 cm para cubrir adecuadamente la parte superior del cárcamo del ancho especificado.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • REJILLA PREFABRICADA EN CONCRETO DE 0.40 X 0,40.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:		
La unidad de medida de pago será metro lineal (M) de rejilla peatonal prefabricada en concreto para cárcamo ancho 40 cm debidamente ejecutado por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.		
OTROS		
• N/A		

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.20 - SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA PEATONAL DE ÁNGULOS Y PLATINAS DE ACERO DE 3MM, ANTICORROSIVO Y PINTURA COLOR PARA CARCAMO ANCHO 40 CM		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Suministro e instalación de rejilla metálica peatonal para la parte superior de cárcamo de 40 cm de ancho, compuesto por ángulo y platina metálica de 3mm.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
La rejilla debe tener marco en ángulo metálico de 3mm de espesor y platinas de 3mm distanciadas cada 5 cm entre ejes, con un ancho de 40 cm para cubrir la parte superior del cárcamo.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • REJILLA METALICA PARA CARCAMO, INC MARCO Y CONTRAMARCO B= 0.35 A 0.45, INC ANTICORROSIVO.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:		
La unidad de medida de pago será metro lineal (M) de rejilla metálica peatonal de ángulos y platinas de acero de 3mm debidamente ejecutada e instalada, por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.		
OTROS		
• N/A		

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.3. ELEMENTOS EN CONCRETO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.3.21 - REJILLA EN PLÁSTICO POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO DE 25 CM DE ANCHO X 100 CM DE LARGO X 3,8 CM DE ALTO COLOR BLANCO TRÁFICO PEATONAL		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Suministro e instalación de rejilla en plástico polipropileno de alto impacto de 25cm de ancho x 100cm de largo x 3,8cm de alto color blanco tráfico peatonal.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Una vez construido el cárcamo y revisadas las dimensiones se debe instalar la rejilla plástica de alto impacto de 25 cm para cubrir la parte superior del cárcamo. Las dimensiones del cárcamo deben ser adecuadas para que la tapa ajuste perfectamente en el marco respectivo.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • REJILLA EN PLASTICO POLIPROPILENO CON ORIGINAL DE ALTO IMPACTO DE 25 CM DE ANCHO X 100CM DE LARGO X 3,8 CM DE ALTO COLOR BLANCO TRAFICO PEATONAL.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:		
La unidad de medida de pago será metro lineal (M) de rejilla en plástico polipropileno de alto impacto de 25 cm de ancho x 100cm de largo x 3,8 cm de alto debidamente instalada por el precio unitario establecido en el valor unitario. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.		
OTROS		
• N/A		

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.4. REFUERZOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.4.1 - SUMINISTRO E INSTALACION ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI		
UNIDAD DE MEDIDA: (KG)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para los elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los planos. De conformidad con lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, las normas técnicas vigentes y las instrucciones de la Interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Para la protección del acero se debe almacenar protegido de la intemperie y evitando esfuerzos que genere deformaciones. Antes de comenzar el figurado del acero se debe verificar las medidas y cantidades de los despieces. Cuando se dobla una varilla, se debe cumplir con un diámetro mínimo de doblado y con una longitud mínima del extremo doblado. El primero nos garantiza que se pueda doblar la barra sin fisuras, y el segundo, asegura un adecuado anclaje del refuerzo en el concreto. Las barras de refuerzo se doblarán en frío de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. No podrán doblarse en la obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto. Para el armado del armazón o canasta de acero se amarrará las varillas con alambre negro No. 18. La distancia del acero a las formaletas se deberá mantener por medio de bloques de mortero. Durante el vaciado del concreto se vigilará en todo momento que se conserven inalteradas las distancias entre las barras y el recubrimiento libre entre el acero de refuerzo y las caras internas de la formaleta.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • ACERO DE REFUERZO FIGURADO DE 6000 PSI • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el kilogramo (KG). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de kg efectivamente instalados de acero de refuerzo, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye herramienta y mano de obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.4. REFUERZOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.4.2 - SUMINISTRO E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA 5 MM, DE 0.15 X 0.15 M		
UNIDAD DE MEDIDA: (KG)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro, corte, amarre y colocación de malla electrosoldada de refuerzo para los elementos en concreto según las indicaciones que contienen los planos, de 5mm de 0.15 x 0.15. De conformidad con lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, las normas técnicas vigentes y las instrucciones de la Interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Para la protección del acero se debe almacenar protegido de la intemperie y evitando esfuerzos que genere deformaciones. Antes de comenzar corte de la malla se debe verificar las medidas y cantidades de los despieces. Durante el vaciado del concreto se vigilará en todo momento que se conserven inalteradas la ubicación y el recubrimiento libre entre la malla y las caras internas de la formaleta.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • MALLA ELECTROSOLDADA DE 5 mm 0.15 m X 0.15 m TIPO ESTANDAR • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el kilogramo (KG). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de kg de malla electrosoldada debidamente instalados por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye herramienta y mano de obra.
OTROS
• N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 2. ESTRUCTURA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
2.5. ESTRUCTURA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 2.5.1 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA. INCLUYE IZAJE, SOLDADURA, ANTICORROSIVO Y ESMALTE DE ACABADO FINAL (APLICA PARA TODO TIPO DE ESTRUCTURA)		
UNIDAD DE MEDIDA: (KG)		
DESCRIPCIÓN		
El ítem consiste en el suministro e instalación de estructura metálica de soporte compuesta por perfiles de acero estructural (ACERO A325, A1011, BARRAS, TENSORES) para conformar estructuras autoportantes según planos o diseños propuestos. Incluye la soldadura, anticorrosivo, pintura, anclajes y todos los elementos necesarios para la correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Verificar planos estructurales y planos arquitectónicos, realizar localización y replanteo. Suministrar los elementos con las dimensiones definidas. Se soldará el encuentro del elemento estructural en toda la parte perimétrica del área de contacto con otro elemento (ACERO A325, A1011, BARRAS, TENSORES). La soldadura será firme de cordón continuo tipo 6013 x 1/8" y, además, no tendrá rebabas. La estructura metálica será lijada y limpiada prolijamente luego se le aplicará una mano de anticorrosivo gris o rojo y posteriormente se aplicará una mano de pintura esmalte.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- ELEMENTO DE ACERO ESTRUCTURAL (ACERO A325, A1011, BARRAS, TENSORES) - SOLDADURA 6013 x 1/8" - ANTICORROSIVO GRIS O ROJO - PINTURA ESMALTE		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
- EQUIPO DE SOLDADURA 220 AMP ELÉCTRICO - EQUIPO DE MONTAJE. - ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el kilogramo (KG). El pago será el resultante de la cantidad de kg de estructura metálica efectivamente instalada por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye herramienta y mano de obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.1. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 3.1.1 - MURO DIVISORIO BLOQUE ESTRIADO No 5		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la construcción de muro divisorio en bloque hueco estriado No 5, en esta actividad se debe incluir trasiego de materiales, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajos en altura para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo, la construcción de muro se deberá realizar con bloque hueco No 5 y unidos con mortero 1:4, los que se desarrollaran de acuerdo con los detalles consignados en los planos arquitectónicos generales y de detalle, se debe adoptar el procedimiento idóneo para garantizar la adherencia del mortero de pega durante el periodo de fraguado, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • BLOQUE N°5 P-H TRADICIONAL ESTRIADO 33 X 11.5 X 23CM • MORTERO 1:4		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de muro construido en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor, equipo y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.1. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 3.1.2 - MURO DIVISORIO BLOQUE ESTRIADO No. 4		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la construcción de muro divisorio en bloque hueco estriado No 4, en esta actividad se debe incluir trasiego de materiales, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajos en altura para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo, la construcción de muro se deberá realizar con bloque hueco No 4 y unidos con mortero 1:4, los que se desarrollaran de acuerdo con los detalles consignados en los planos arquitectónicos generales y de detalle, se debe adoptar el procedimiento idóneo para garantizar la adherencia del mortero de pega durante el periodo de fraguado, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • BLOQUE N°4 P-H TRADICIONAL ESTRIADO 33 X 9 X 23CM • MORTERO 1:4		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de muro construido en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor, equipo y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.1. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 3.1.3 - MURO BLOQUE HUECO No. 4 (HASTA 30 CM)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la construcción de muro en bloque hueco No 4 (hasta 30 cm de altura), en esta actividad se debe incluir trasiego de materiales, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajos en altura para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo, la construcción de muro se deberá realizar con bloque hueco No 4 y unidos con mortero 1:4, los que se desarrollaran de acuerdo con los detalles consignados en los planos arquitectónicos generales y de detalle, se debe adoptar el procedimiento idóneo para garantizar la adherencia del mortero de pega durante el periodo de fraguado, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- BLOQUE HUECO No.4 - ARENA LAVADA DE PEÑA - CEMENTO GRIS		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de muro construido (altura máxima 30cm) en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor, equipo y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.1. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 3.1.4 - MURO LADRILLO PRENSADO MACIZO		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la construcción de muro en ladrillo prensado macizo, en esta actividad se debe incluir trasiego de materiales, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajos en altura para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo, la construcción del muro se deberá realizar con ladrillo prensado macizo (la calidad debe ser de primera, de dimensiones uniformes y aristas en perfecto estado, el material para los muros debe ser cortado a máquina, prensado, bien cocido, homogéneo y que no presente grietas ni planos de fractura que perjudiquen su resistencia) y unidos con mortero 1:4, los que se desarrollaran de acuerdo con los detalles consignados en los planos arquitectónicos generales y de detalle, se debe adoptar el procedimiento idóneo para garantizar la adherencia del mortero de pega durante el periodo de fraguado, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- LADRILLO MACIZO PRENS. 24.5X12X5.5CM - MORTERO 1:4		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de muro construido en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.1. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 3.1.5 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO		
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de mortero 1:4 impermeabilizado, en esta actividad se debe incluir trasiego de materiales, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para la operación de equipos mecánicos para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo, el mortero estará conformado por agua, arena de río, cemento gris y aditivo para impermeabilizar, los cuales deben cumplir con las normas técnicas mínimas que para la selección de los materiales que se requieren para la preparación de morteros de acuerdo con los detalles consignados en los planos arquitectónicos generales y de detalle o los aprobados por la interventoría, se debe adoptar el procedimiento idóneo para la preparación y el mezclado garantizando así la conservación de las propiedades del mortero, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- AGUA - ARENA DE RÍO - CEMENTO GRIS - ADITIVO PARA IMPERMEABILIZAR Y AUMENTAR LA DURABILIDAD DE LOS MORTEROS (20KG).		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
MEZCLADORA DE CONCRETO (2 BULTOS)		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cubico (M3). El pago será el resultante de multiplicar el volumen de mortero suministrado e instalado en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipo, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.1. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 3.1.6 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO DE REPARACIÓN ESTRUCTURAL POR UNIDAD DE COLUMNA DE SECCION MENOR A 0.35 X 0.35 Y LONGITUD MENOR A 2.70 M		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de mortero de reparación estructural por unidad de columna de sección menor a 0.35 x 0.35 y longitud menor a 2.70 m, en esta actividad se debe incluir trasiego de materiales, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para la operación de equipos mecánicos para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo, el mortero de reparación estructural es un monocomponente preparado con inhibidor de corrosión que migra al acero en la zona de aplicación y que ofrece alta resistencia temprana y a todas las edades, alta resistencia a la abrasión y al impacto, Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución. La interventoría debe indicar el área de mampostería a la vista a la cual se le va a realizar el retiro de material de pega (emboquillado) y posterior reposición de la pega con mortero de reparación estructural y la zona específica de aplicación. Inicialmente se debe retirar el mortero de pega antiguo manualmente con herramienta apropiada, cuidando de no dañar o romper los ladrillos del muro de mampostería. Una vez retirado el material de pega hasta una profundidad mínima de 3 cm, se debe limpiar mediante la aplicación de aire a presión todos los residuos de mortero de pega antiguos. Una vez limpia la junta entre ladrillos, se debe reponer la pega utilizando el mortero de reparación estructural rellenando la junta hasta dejar 5 mm de profundidad entre el borde del ladrillo y el fondo de la junta.		

MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • AGUA • ARENA DE RIO • CEMENTO GRIS • MORTERO DE REPARACIÓN TIPO SIKATOP – 122 PLUS O SIMILAR • AGUA POTABLE • ADITIVO PARA IMPERMEABILIZAR Y AUMENTAR LA DURABILIDAD DE LOS MORTEROS (20KG)	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • MEZCLADORA DE CONCRETO (2 BULTOS) La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN) de columna de sección 0.35 x 0.35 m longitud 2.70m debidamente ejecutada. El pago será el resultante de multiplicar las unidades, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipo, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.1. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 3.1.7 – PAÑETE LISO 1:3 SOBRE MUROS EN AREA DE CULATAS (HASTA 30 CM). INCLUYE FILOS Y DILATACIONES		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de pañete liso 1:3 sobre muros en área de culatas (hasta 30 cm) incluidos los filos y las dilataciones necesarias. En esta actividad se debe incluir andamio, trasiego de materiales, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para la ejecución de trabajos en altura, el pañete realizara con mortero 1:3, los materiales que conforman el mortero deben cumplir con las normas técnicas mínimas que se requieren para la preparación de morteros de acuerdo con los detalles consignados en los planos arquitectónicos generales y de detalle o los aprobados por la interventoría, se debe adoptar el procedimiento idóneo para la preparación y el mezclado garantizando así la conservación de las propiedades del mortero, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: MORTERO 1:3		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:

Incluidos	☒ Si	☐ No	Incluida	☒ Si	☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:					
Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.					
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:					
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de pañete liso 1:3 sobre muros en área de culatas (hasta 30 cm) en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipo, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.					
OTROS					
N/A					

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.1. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 3.1.8 – ENCHAPE EN MAMPOSTERIA LADRILLO A LA VISTA PRENSADO LIVIANO M-02		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la construcción enchape en mampostería ladrillo a la vista prensado liviano M-02, en esta actividad se debe incluir andamio, trasiego de materiales, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajos en altura para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo, la construcción del enchape en mampostería se deberá realizar con ladrillo tolete modular de 19x19x9 cm (la calidad debe ser de primera, de dimensiones uniformes y aristas en perfecto estado, prensado, bien cocido, homogéneo y que no presente grietas ni planos de fractura que perjudiquen su resistencia) y unidos con mortero 1:3, los que se desarrollaran de acuerdo con los detalles consignados en los planos arquitectónicos generales y de detalle, se debe adoptar el procedimiento idóneo para garantizar la adherencia del mortero de pega durante el periodo de fraguado, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- LADRILLO TOLETE MODULAR 19X9X4CM - MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO - ACIDO MURIATICO X 800 M		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de enchape en mampostería construido en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.1. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 3.1.9 - LAVADO CON HIDRÓFUGO EN MUROS EN LADRILLO A LA VISTA (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de lavado con hidrófugo en muros en ladrillo a la vista. Incluye andamio certificado		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajos en altura para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo, con ácido nítrico; se debe prever daños a las áreas cercanas a los sitios donde se realiza la actividad, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales o líquidos peligrosos, los cuales serán retirados. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • ÁCIDO NÍTRICO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de muro intervenida, multiplicado por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.1. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 3.1.10 - TRATAMIENTO DE FACHADAS EN LADRILLO A LA VISTA CONSISTE EN: REEMBOQUILLADO JUNTAS, LAVADO CON RINSE Y ADITIVOS PARA RETIRO DE SUCIEDAD, MANCHAS, HONGOS, DEJANDO UNA SUPERFICIE APTA PARA APLICACIÓN DE HIDROFUGO 12 AÑOS (INCLUYE PRODUCTOS DE LIMPIEZA E IMPERMEABILIZACION, EQUIPOS PARA TRABAJO EN ALTURA)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de reemboquillado de juntas con mortero impermeabilizado, lavado con rinse y aditivos de limpieza de superficie en muros en ladrillo a la vista, con lo cual se obtiene la limpieza necesaria para posterior aplicación de hidrófugo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajos en altura para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo, la ejecución de reemboquillado de juntas con mortero impermeabilizado, lavado con rinse y aditivos de limpieza de superficie en muros en ladrillo a la vista se deberá realizar con mortero impermeabilizado, rinse o ácido nítrico; se debe prever daños a las áreas cercanas a los sitios donde se realiza la actividad, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales o líquidos peligrosos, los cuales serán retirados. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- MORTERO 1:4 - LIMPIADOR RINSE PARA LADRILLO. RINSE O ÁCIDO NÍTRICO. - POLIPROPILENO PARA PROTECCIÓN DE SUPERFICIES ALEDAÑAS. - REPELENTE DE AGUA PARA FACHADAS DE GRAN DURABILIDAD X 5 GALONES (PINTURA DE ALUMINIO).		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
- HIDROLAVADORA ELÉCTRICA. - ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M.		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de muro reemboquillado, lavado con rinse y aditivos de limpieza, multiplicado por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.1. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 3.1.11 - RETIRO Y REPOSICIÓN DE EMBOQUILLADO DE MURO EN LADRILLO A LA VISTA CON MORTERO DE REPARACIÓN ESTRUCTURAL		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem retiro y reposición de emboquillado de muro en ladrillo a la vista con mortero de reparación estructural, en esta actividad se debe incluir trasiego de materiales, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para la operación de equipos mecánicos para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo, el mortero de reparación estructural es un monocomponente preparado con inhibidor de corrosión que migra al acero en la zona de aplicación y que ofrece alta resistencia temprana y a todas las edades, alta resistencia a la abrasión y al impacto, Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución. La interventoría debe indicar el área de mampostería a la vista a la cual se le va a realizar el retiro de material de pega (emboquillado) y posterior reposición de la pega con mortero de reparación estructural y la zona específica de aplicación. Inicialmente se debe retirar el mortero de pega antiguo manualmente con herramienta apropiada, cuidando de no dañar o romper los ladrillos del muro de mampostería. Una vez retirado el material de pega hasta una profundidad mínima de 3 cm, se debe limpiar mediante la aplicación de aire a presión todos los residuos de mortero de pega antiguos. Una vez limpia la junta entre ladrillos, se debe reponer la pega utilizando el mortero de reparación estructural rellenando la junta hasta dejar 5 mm de profundidad entre el borde del ladrillo y el fondo de la junta.		

MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: - MORTERO DE REPARACIÓN MORTERO REPARACIONES ESTRUCTURALES FRIO (30KG), TIPO SIKATOP – 122 PLUS O SIMILAR. - AGUA POTABLE.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de muro de ladrillo a la vista donde se haya retirado el material de pega de la junta y se haya aplicado el mortero de reparación estructural para reponer el material de pega entre ladrillos, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipo, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.1. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 3.1.12 - EMBOQUILLADO DE LADRILLO A LA VISTA EN ALTURA MENOR A 1.50 M CON MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación ladrillo a la vista con altura inferior a 1.5m mortero 1:3 impermeabilizado, en esta actividad se debe incluir trasiego de materiales, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para la operación de equipos mecánicos para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo, el mortero estará conformado por agua, arena de rio, cemento gris y aditivo para impermeabilizar, los cuales deben cumplir con las normas técnicas mínimas que para la selección de los materiales que se requieren para la preparación de morteros de acuerdo con los detalles consignados en los planos arquitectónicos generales y de detalle o los aprobados por la interventoría, se debe adoptar el procedimiento idóneo para la preparación y el mezclado garantizando así la conservación de las propiedades del mortero, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO. - ADITIVO PARA IMPERMEABILIZAR Y AUMENTAR LA DURABILIDAD DE LOS MORTEROS (20KG)		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:

Incluidos	☒ Si	☐ No	Incluida	☒ Si	☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:					
Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.					
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:					
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de muro en ladrillo a la vista emboquillado con mortero suministrado e instalado en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipo, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.					
OTROS					
N/A					

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.1. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 3.1.13 – RESANE DE FISURAS EN MUROS. INCLUYE ACABADO SIMILAR AL EXISTENTE		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al resane de fisuras en muros. incluye acabado similar al existente. En esta actividad se debe incluir andamio, trasiego de materiales, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para la ejecución de trabajos en altura, el resane se realizara con boquilla latex, los materiales deben cumplir con las normas técnicas mínimas de acuerdo con los detalles consignados en los planos arquitectónicos generales y de detalle o los aprobados por la interventoría, se debe adoptar el procedimiento idóneo para la preparación y el mezclado garantizando así la conservación del producto, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • BOQUILLA LATEX		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		

Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipo, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.

OTROS

- N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.1. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 3.1.14 - SUMINISTRO E INSTALACION ADOQUIN ANDENES EXTERIORES - INCLUYE BASE EN ARENA DE 5CM, DISPOSICIÓN DE ADOQUINES EN ARCILLA 10X20X6 CMS Y SELLO ENTRE JUNTAS		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la instalación de adoquín en andenes exteriores, en esta actividad se debe incluir suministro, transporte, trasiego, preparación y adecuación del espacio con base en arena de 5cm, instalación, sello entre juntas, cargue, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trasiego de materiales con vehículo de carga dentro de la obra y aislar área a intervenir para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo, en los andenes exteriores se deberá preparar y adecuar el espacio con base en arena de 5cm e instalar adoquín en arcilla de 10X20X6 cm, los que se desarrollaran de acuerdo con los detalles consignados en los planos arquitectónicos generales y de detalle, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- ARENA LAVADA DE PEÑA - ADOQUIN ANDEN		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
MINICARGADOR		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de adoquín instalado en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.2. OTROS DEL CAPITULO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 3.2.1 - REMATE LINEAL CUBIERTA EN LADRILLO TOLETE (2 HILERAS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la construcción de remates lineales para cubiertas en ladrillo tolete, en esta actividad se debe incluir trasiego de materiales, cargue y retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajos en altura para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo, la construcción del muro se deberá realizar con ladrillo tolete (la calidad debe ser de primera, de dimensiones uniformes y aristas en perfecto estado, el material para los muros debe ser cortado a máquina, prensado, bien cocido, homogéneo y que no presente grietas ni planos de fractura que perjudiquen su resistencia) y unidos con mortero 1:4 impermeabilizado, los que se desarrollaran de acuerdo con los detalles consignados en los planos arquitectónicos generales y de detalle, se debe adoptar el procedimiento idóneo para garantizar la adherencia del mortero de pega durante el periodo de fraguado, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- LADRILLO TOLETE 24.5X12X5.5CM - MORTERO IMPERMEABILIZADO1:4		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
N/A		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de muro construido en obra (máximo dos hileras de altura) por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.2. OTROS DEL CAPITULO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 3.2.2 - PULIDA DE MESONES EN GRANITO EXISTENTES, INCLUYE FRONTAL, (ANCHO < 0.75 M)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la descripción de los requisitos técnicos para los mesones de granito existentes, con un ancho menor a 0.75 metros, incluyendo el tratamiento y acabado del frontal. Esta especificación cubre el trabajo de conservación, reparación o mejora de los mesones de granito existentes en el área indicada, abarcando tanto la superficie horizontal del mesón como el frontal para asegurar su funcionalidad y estética.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Se debe realizar una inspección minuciosa del estado del granito existente antes de cualquier acción. Las áreas dañadas o con fisuras visibles deben ser reparadas adecuadamente con resinas de alta resistencia. En caso de ser necesario, se procederá con el corte del mesón utilizando herramientas especializadas para evitar dañar la pieza. Los cortes deben ser rectos y precisos, asegurando que no haya desportilladuras en los bordes. El meso y el borde frontal deben ser cuidadosamente pulidos para mantener la estética. El acabado debe ser liso y sin imperfecciones, pudiendo ser biselado o redondeado según el diseño del mesón. El acabado de la superficie debe ser pulido de alto brillo, eliminando cualquier irregularidad en la textura. La superficie debe ser suave al tacto y libre de imperfecciones. El borde frontal debe ser tratado para asegurar una estética limpia y sin bordes afilados. En caso de que se necesiten reparaciones, el acabado del borde debe ser restaurado para que coincida con el diseño original. Se recomienda realizar mantenimientos periódicos al mesón de granito, limpiar regularmente con productos no abrasivos, aplicar sellador según las indicaciones del fabricante para mantener la protección contra manchas y humedad. Evitar el contacto directo con materiales extremadamente ácidos o bases fuertes para prevenir el desgaste prematuro.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: N/A.		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • PULIDORA DE PISO. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de mesón de granito pulido y aprobado por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.3. ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 3.3.1 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANCLAJES EPÓXICO VARILLA 3/8" (INCLUYE PERFORACIÓN, PUENTE DE ADHERENCIA, INSTALACIÓN, Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y RECIBO A SATISFACCIÓN). NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (CM)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al montaje de anclajes en varilla 3/8" L=0,25 M, en esta actividad se debe incluir perforación, puente de adherencia, instalación, equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajo en alturas, para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo, se procederá a realizar la perforación con taladro percutor de acuerdo a dimensiones y distancias indicados en los planos de detalle, seguidamente se debe realizar la limpieza con cepillo y equipo soplador procurando retirar todas las partículas producto de la perforación, luego se aplicara grout epóxico con la ayuda de una boquilla o extensión que llegue hasta el fondo, llenando hasta 3/4 de la perforación y por último se introduce la barra con un movimiento de torsión, dejando el tiempo normal de curado, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- GROUT EPÓXICO PARA ANCLAJES - BROCA PARA CONCRETO 3/16"		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
TALADRO PERCUTOR 1/2 750W 110V		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Los materiales y procedimientos deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la longitud en centímetros (CM) de anclaje epóxico correctamente instalado en obra. El pago será el resultante de multiplicar la longitud (cm) de anclajes (varilla 3/8") ejecutadas en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 3. MAMPOSTERÍA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
3.3. ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 3.3.2 - ANCLAJES VARILLA 1/4" L=0.25M (INCLUYE PERFORACIÓN, EPOXICO Y ACERO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (CM)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al montaje de anclajes en varilla 1/4" L=0,25 M, en esta actividad se debe incluir perforación, acero, puente de adherencia, instalación, equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trabajo en alturas, para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo, se procederá a realizar la perforación con taladro percutor de acuerdo a dimensiones y distancias indicados en los planos de detalle, seguidamente se debe realizar la limpieza con cepillo y equipo soplador procurando retirar todas las partículas producto de la perforación, luego se aplicara grout epóxico con la ayuda de una boquilla o extensión que llegue hasta el fondo, llenando hasta 3/4 de la perforación y por último se introduce la barra con un movimiento de torsión, dejando el tiempo normal de curado, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- GROUT EPÓXICO PARA ANCLAJES - BROCA PARA CONCRETO 3/8" - ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60.000 PSI		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
TALADRO PERCUTOR 1/2 750W 110V		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Los materiales y procedimientos deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la longitud en centímetros (CM) de anclaje epóxico correctamente instalado en obra. El pago será el resultante de multiplicar la longitud (cm) de anclajes (varilla 1/4") ejecutadas en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.1 REDES DE ALCANTARILLADO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.1.1 - SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 45° ALCANTARILLADO 315MM			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de accesorios CODO DE 45° para alcantarillado diámetro 315mm. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar y recorrido que lleva la red de A.N a instalar. Analizar los planos hidrosanitarios de la edificación. Pegar con soldadura al tubo limpiando previamente las superficies. Dejar secar los pegues durante mínimo 4 horas antes de permitir el flujo de aguas negras.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • CODO 45° alcantarillado 315 mm • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL. • ESTOPA DE LIMPIEZA			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de codo de alcantarillado de 315 mm de diámetro efectivamente instalados en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.1 REDES DE ALCANTARILLADO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.1.2 - TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=200 MM (INCLUYE RELLENO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación tiene como objeto establecer los requisitos técnicos para el suministro, instalación y relleno de la tubería de PVC, con norma NTC 3722-1, de diámetro 200 mm, con sección externa corrugada y sección interna lisa, para el transporte de fluidos en redes de tuberías subterráneas. Esta especificación abarca el suministro de tubería PVC U.M. con las características mencionadas, el proceso de instalación, así como el relleno adecuado para garantizar el buen funcionamiento de la red de conducción. El trabajo incluye también la verificación de la correcta instalación y el cumplimiento de la normativa vigente.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes sanitarias para definir la ubicación. Realizar la excavación en terreno de la zanja donde se instalará la tubería de PVC exterior corrugado/interior liso U.M. de diámetro 200mm, manteniendo los niveles de inicio y finalización y la pendiente media del tramo de tubería a instalar. Proteger el material de excavación para evitar contaminación y protegerlo del agua lluvia. Antes de la instalación, se debe verificar que el fondo de la zanja esté libre de rocas, raíces u otros objetos que puedan dañar la tubería. La tubería debe instalarse de manera horizontal o en pendiente, según las especificaciones del diseño. Revisar que la tubería no presentes fisuras, esté rota o averiada. Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Las uniones entre tramos de tubería deben realizarse mediante uniones mecánicas o soldadas, utilizando los accesorios de PVC apropiados. Las uniones deben garantizar una estanqueidad total, sin fugas. El relleno debe realizarse con material granular adecuado, de tal manera que el material rodee completamente la tubería. Se debe compactar el material de manera uniforme y en capas sucesivas para asegurar la estabilidad de la tubería y prevenir asentamientos. El relleno debe realizarse de acuerdo con las especificaciones de la norma NTC 3722-1, con especial atención a la protección de la tubería durante el proceso.		

Después de la instalación, se debe verificar que la tubería esté correctamente alineada y asentada, sin distorsiones ni desplazamientos. También se deben realizar pruebas de presión y de estanqueidad para asegurar que no haya fugas en las uniones y a lo largo del tramo instalado.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 8 (200MM) • ARENA LAVADA DE PEÑA Y todos los materiales necesarios para la correcta ejecución de la presente actividad.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La medida será en metro lineal (M). La medida se obtiene por medición directa de la longitud de tubería PVC U.M. de diámetro 200 mm efectivamente instalada en obra y aprobada por la interventoría. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.1 REDES DE ALCANTARILLADO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.1.3 - SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 6" INCLUYE ACCESORIOS (INCLUYE RELLENO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tubería PVC alcantarillado de 6". Incluye limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra. Incluye accesorios. Incluye relleno.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes sanitarias para definir la ubicación.		
Realizar la excavación en terreno de la zanja donde se instalará la tubería de alcantarillado, manteniendo los niveles de inicio y finalización y la pendiente media del tramo de tubería a instalar.		
Proteger el material de excavación para evitar contaminación y protegerlo del agua lluvia.		
Revisar que la tubería no presentes fisuras, esté rota o averiada. Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.		
Limpiar la parte del tubo y los accesorios con limpiador removedor PVC. Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo de la tubería o los accesorios a pegar. Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas 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 que no haya quedado gotera o fuga del fluido.		
Se rellena la zanja con el material de excavación y se compacta manualmente hasta nivelar con el terreno adyacente.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 6 (160MM) - CODO PVC SANITARIO C X C 6" - UNION 6" PVC SANITARIO - SOLDADURA (1/4 GL) - LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL) - ESTOPA DE LIMPIEZA		

ARENA LAVADA DE PEÑA	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La medida será en metro lineal (M). La medida se obtiene por medición directa de la longitud de tubería de alcantarillado PVC de 6" de diámetro efectivamente instalada en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.1 REDES DE ALCANTARILLADO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.1.4 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPÓN DE INSPECCIÓN 4"			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem a la instalación de tapón de inspección 4". Esta instalación se realizará de acuerdo con los planos de redes hidráulicas y a los detalles arquitectónicos. El montaje tapón de inspección de 4" se hará conforme a las recomendaciones del fabricante e Incluye mano de obra y herramienta.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes hidráulicas para definir la ubicación. Cerrar el registro o válvula de bola que controla el ingreso de agua, realizar el corte de la tubería en el lugar donde se debe instalar el tapón de inspección, secar y limpiar adecuadamente la superficie de adherencia, aplicar la soldadura e instalar. Dejar secar por mínimo dos horas antes de abrir la válvula y revisar que no existan filtraciones o fugas de agua en de instalación del tapón.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • Tapón de inspección de 4" • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL • ESTOPA DE LIMPIEZA			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad tapones de inspección de diámetro 4" instalados en obra por el precio unitario. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos hidráulicos. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.2 RED SANITARIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.2.1 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC-S 6" INCLUYE ACCESORIOS			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tubería PVC-S 6". Incluye limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra. Incluye accesorios.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes sanitarias para definir la ubicación. Revisar que la tubería no presentes fisuras, esté rota o averiada. Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Limpiar la parte del tubo y los accesorios con limpiador removedor PVC. Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo de la tubería o los accesorios a pegar. Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas 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 que no haya quedado gotera o fuga del fluido.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • TUBERIA PVC SANITARIA 6" • CODO PVC SANITARIO C X C 6" • UNION 6" PVC SANITARIO • TEE 6" PVC SANITARIO • SOLDADURA (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL) • ESTOPA DE LIMPIEZA			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en metro lineal (M) y se tomará como medida general la cantidad de tubería PVC Sanitaria 6" con accesorios. La medida se obtiene por medición directa de la longitud de tubería sanitaria de PVC de 6" de diámetro efectivamente instalada en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.2 RED SANITARIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.2.2 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS PVCS 6"			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de accesorios PVC-S 6". Incluye limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes sanitarias para definir la ubicación. Revisar que la tubería no presentes fisuras, esté rota o averiada. Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Limpiar la parte del tubo y los accesorios con limpiador removedor PVC. Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo de la tubería o los accesorios a pegar. Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas 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 que no haya quedado gotera o fuga del fluido.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • CODO PVC SANITARIO C X C 6" • UNION 6" PVC SANITARIO • TEE 6" PVC SANITARIO • SOLDADURA (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL) • ESTOPA DE LIMPIEZA			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en unidad (UN) y será obtenida por medición directa de unidades de accesorios de PCV – sanitario de 6” de diámetro instalados en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.2 RED SANITARIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.2.3- SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVCS 4" INCLUYE ACCESORIOS			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tubería PVC-S 4". Incluye limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra. Incluye accesorios.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes sanitarias para definir la ubicación. Revisar que la tubería no presentes fisuras, esté rota o averiada. Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Limpiar la parte del tubo y los accesorios con limpiador removedor PVC. Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo de la tubería o los accesorios a pegar. Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas 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 que no haya quedado gotera o fuga del fluido.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • TUBO PVC-S 4" • CODO PVC SANITARIO C X C 4" • UNION 4" PVC SANITARIO • TEE 4" PVC SANITARIO • SOLDADURA (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL) • ESTOPA DE LIMPIEZA			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será en metro lineal (M) y se tomará como medida general la cantidad de tubería PVC-S 4" con accesorios. La medida será obtenida por medición directa de longitud de tubería PVC-Sanitaria de 4" de diámetro efectivamente instalada en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.2 RED SANITARIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.2.4 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS PVC-S 4"			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de accesorios PVC-S 4". Incluye limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes sanitarias para definir la ubicación. Revisar que la tubería no presentes fisuras, esté rota o averiada. Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Limpiar la parte del tubo y los accesorios con limpiador removedor PVC. Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo de la tubería o los accesorios a pegar. Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas 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 que no haya quedado gotera o fuga del fluido.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • CODO PVC SANITARIO C X C 4" • UNION 4" PVC SANITARIO • TEE 4" PVC SANITARIO • SOLDADURA (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL) • ESTOPA DE LIMPIEZA			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será la unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad accesorios PVC-S 4". La medida será obtenida por medición directa de cantidad de accesorios de PVC – S de 4" efectivamente instalados en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.2 RED SANITARIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.2.5 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC-S 3" INCLUYE ACCESORIOS			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tubería PVC-S 3". Incluye limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra. Incluye accesorios.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes sanitarias para definir la ubicación. Revisar que la tubería no presentes fisuras, esté rota o averiada. Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Limpiar la parte del tubo y los accesorios con limpiador removedor PVC. Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo de la tubería o los accesorios a pegar. Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas 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 que no haya quedado gotera o fuga del fluido.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • TUBERIA PVC SANITARIA 3" • CODO PVC SANITARIO C X C 3" • UNION 3" PVC SANITARIO • TEE 3" PVC SANITARIO • SOLDADURA (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL) • ESTOPA DE LIMPIEZA			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será en metro lineal (M) y se tomará como medida general la cantidad de tubería PVC-S 3" con accesorios. La medida será obtenida por medición directa de longitud de tubería de PVC - Sanitaria de 3" de diámetro efectivamente instalada en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.2 RED SANITARIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.2.6 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS PVC-S 3"			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de accesorios PVC-S 3". Incluye limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes sanitarias para definir la ubicación. Revisar que la tubería no presentes fisuras, esté rota o averiada. Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Limpiar la parte del tubo y los accesorios con limpiador removedor PVC. Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo de la tubería o los accesorios a pegar. Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas 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 que no haya quedado gotera o fuga del fluido.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • CODO PVC SANITARIO C X C 3" • UNION 3" PVC SANITARIO • TEE 3" PVC SANITARIO • SOLDADURA (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL) • ESTOPA DE LIMPIEZA			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será la unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad accesorios PVC-S 3" con accesorios. La medida será obtenida por medición directa de cantidad de accesorios de PVC-S de diámetro 3" efectivamente instalados en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.2 RED SANITARIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.2.7 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC-S 2" INCLUYE ACCESORIOS			
UNIDAD DE MEDIDA: (ML)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tubería PVC-S 2". Incluye limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra. Incluye accesorios.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes sanitarias para definir la ubicación. Revisar que la tubería no presentes fisuras, esté rota o averiada. Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Limpiar la parte del tubo y los accesorios con limpiador removedor PVC. Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo de la tubería o los accesorios a pegar. Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas 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 que no haya quedado gotera o fuga del fluido.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • TUBERIA SANITARIA 2" • CODO PVC SANITARIO C X C 2" • UNION 2" PVC SANITARIO • TEE 2" PVC SANITARIO • SOLDADURA (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL) • ESTOPA DE LIMPIEZA			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será en metro lineal (M) y se tomará como medida general la cantidad de tubería con accesorios PVC-2". La medida será obtenida por medición directa de longitud de tubería PVC - Sanitaria de 2" de diámetro efectivamente instalada en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.2 RED SANITARIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.2.8 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS PVC-S 2"			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de accesorios PVC-S 2". Incluye limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes sanitarias para definir la ubicación. Revisar que la tubería no presentes fisuras, esté rota o averiada. Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Limpiar la parte del tubo y los accesorios con limpiador removedor PVC. Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo de la tubería o los accesorios a pegar. Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas 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 que no haya quedado gotera o fuga del fluido.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • CODO PVC SANITARIO C X C 2" • UNION 2" PVC SANITARIO • TEE 2" PVC SANITARIO • SOLDADURA (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL) • ESTOPA DE LIMPIEZA			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de accesorios PVC-S 2". La medida será obtenida por medición directa de accesorios de PVC-S de 2" de diámetro efectivamente instalados en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.2 RED SANITARIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.2.9 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVCS 1-1/2" INCLUYE ACCESORIOS			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tubería PVC-S 1-1/2". Incluye limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra. Incluye accesorios.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes sanitarias para definir la ubicación. Revisar que la tubería no presentes fisuras, esté rota o averiada. Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Limpiar la parte del tubo y los accesorios con limpiador removedor PVC. Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo de la tubería o los accesorios a pegar. Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas 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 que no haya quedado gotera o fuga del fluido.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • TUBERÍA SANITARIA 1 1/2" • CODO PVC SANITARIO C X C 1 1/2" • UNION 1 1/2" PVC SANITARIO • TEE 1 1/2" PVC SANITARIO • SOLDADURA (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL) • ESTOPA DE LIMPIEZA			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en metro lineal (M) y se tomará como medida general la cantidad de tubería PVC-S 1-1/2" con accesorios. La medida será obtenida por medición directa de longitud de tubería PCV-S de 1-1/2" de diámetro efectivamente instalada en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.2 RED SANITARIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.2.10 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS PVC-S 1-1/2"			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de accesorios PVC-S 1-1/2". Incluye limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes sanitarias para definir la ubicación. Revisar que la tubería no presentes fisuras, esté rota o averiada. Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Limpiar la parte del tubo y los accesorios con limpiador removedor PVC. Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo de la tubería o los accesorios a pegar. Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas 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 que no haya quedado gotera o fuga del fluido.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • CODO PVC SANITARIO C X C 1 1/2" • UNION 1 1/2" PVC SANITARIO • TEE 1 1/2" PVC SANITARIO • SOLDADURA (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC (1/4 GL) • ESTOPA DE LIMPIEZA			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de accesorios PVC-S 1-1/2". La medida será obtenida por medición directa de unidades de accesorios de PVC-S de 1-1/2" de diámetro efectivamente instalados en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.

OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.2 RED SANITARIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 4.2.11 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIFÓN DE PISO 4" INCLUYE ACCESORIOS ÍTEM 4.2.12 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIFÓN DE PISO 3" INCLUYE ACCESORIOS		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere al suministro e instalación de sifón de piso de diámetros 3" y/o 4", para áreas que requieran desagüe en altos volúmenes de agua de limpieza de pisos o baterías sanitarias. Incluye el equipo, la mano de obra, las herramientas y los demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, así como el transporte horizontal, vertical, cargue y aseo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones sanitarias. Localización y trazado de redes.		
El sifón de piso debe incluir el sosco con rejilla de aluminio de 3" y/o 4", el sifón en tubería de PVC sanitaria de 3" y/o 4" y los accesorios necesarios para la conexión a la red de aguas negras de la sede educativa a intervenir.		
Limpiar la superficie de piso alrededor del sifón.		
Utilizar limpiador de PVC para retirar cualquier impureza que impida la correcta adherencia del sifón con la tubería existente.		
Utilizar soldadura de PVC para pegar los accesorios y el sifón con la tubería sanitaria existente.		
Pegar el sosco y rejilla de piso asegurando que no queden filtraciones por fuera del sifón.		
Emboquillar alrededor de la rejilla con cemento blanco para tapar los orificios y dar un acabado adecuado a la rejilla.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- SIFÓN 135° PVC-S Ø 3" Y/O 4" - TEE Ø 3" Y/O 4" PVC SANITARIO - CODO PVC SANITARIO Ø 3" Y/O 4"		

• • TUBERIA PVC-S Ø 3" Y/O 4" • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL • REJILLA Y SOSCO EN ALUMINIO DE 3" y/o 4" • CEMENTO BLANCO. Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de sifón de piso de Ø 3" y/o 4" instalado en obra y aprobado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra necesario para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.2 RED SANITARIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.2.13 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO Ø 14" PARA RED DE AGUAS LLUVIAS			
METRO LINEAL: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tubería PVC Alcantarillado para aguas lluvias de 14" de diámetro. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar y recorrido que lleva la red de A.LL. a instalar. Analizar los planos hidrosanitarios la edificación. Pegar con soldadura al tubo limpiando previamente las superficies. Dejar secar los pegues durante mínimo 4 horas antes de permitir el flujo de aguas negras.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • TUBO NOVAFORT O TDP 14" (355MM) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL • LUBRICANTE PVC			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros lineales (M) y se tomará como medida general la longitud medida en metros lineales (ML) de tubería PVC Alcantarillado de 14" de diámetro efectivamente instalada en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.3 RED DE AGUA FRIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.3.1 - SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO PVCP DE 1-1/2 "		
		UNIDAD DE MEDIDA: (UN)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de accesorios PVCP de 1-1/2", incluye limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica. Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos. Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos. Verificar la Calidad de los materiales a instalar. Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías. Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra. Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas. Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes entre 1.00 y 2.00 m. de acuerdo al diámetro. Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1" formados en U cogidos a la estructura con anclajes. Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones. Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- CODO 90° PVC PRESIÓN 1-1/2" - UNIÓN PVC PRESIÓN 1-1/2" - TEE PVC PRESIÓN 1-1/2" - SOLDADURA PVC (1/4 GL) - LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de accesorio PVCP de 1-1/2". La medida será obtenida mediante conteo directo de los accesorios de PVC presión de 1 ½" de diámetro efectivamente instalados en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.3 RED DE AGUA FRIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.3.2 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVCP RDE 21 DE 1-1/4" INCLUYE ACCESORIOS		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tubería PVCP RDE 21 de Ø 1-1/4", incluye accesorios, limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica. Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos. Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos. Verificar la Calidad de los materiales a instalar. Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías. Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra. Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas. Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes entre 1.00 y 2.00 m de acuerdo con el diámetro. Los soportes serán contruidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1" formados en U cogidos a la estructura con anclajes. Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones. Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TUBERIA PVC PRESION RDE 21 1-1/4" X 6M - CODO 90° PVC PRESIÓN 1-1/4" - UNIÓN PVC PRESIÓN 1-1/4" - TEE PVC PRESIÓN 1-1/4" - SOLDADURA PVC (1/4 GL) - LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metro lineal (M) y se tomará como medida general la cantidad de tubería PVCP RDE 21 de Ø 1-1/4". La medida será obtenida mediante medición directa de la longitud de tubería PVCP RDE 21 de Ø 1-1/4" efectivamente instalada en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.3 RED DE AGUA FRIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.3.3 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIO PVCP DE 1-1/4 "		
		UNIDAD DE MEDIDA: (UN)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de accesorios PVCP de Ø 1-1/4", incluye limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica. Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos. Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos. Verificar la Calidad de los materiales a instalar. Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías. Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra. Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas. Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes entre 1.00 y 2.00 m. de acuerdo al diámetro. Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1" formados en U cogidos a la estructura con anclajes. Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones. Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- CODO 90° PVC PRESIÓN 1-1/4" - UNIÓN PVC PRESIÓN 1-1/4" - TEE PVC PRESIÓN 1-1/4" - SOLDADURA PVC (1/4 GL) - LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de accesorios PVCP de 1-1/4". La medida será obtenida mediante conteo directo de la cantidad de accesorios PVCP de 1-1/4" efectivamente instalados en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.3 RED DE AGUA FRIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.3.4 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVCP RDE 21 DE 1" INCLUYE ACCESORIOS		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tubería PVCP RDE 21 Ø 1", incluye accesorios, limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica. Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos. Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos. Verificar la Calidad de los materiales a instalar. Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías. Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra. Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas. Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes entre 1.00 y 2.00 m. de acuerdo al diámetro. Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1" formados en U cogidos a la estructura con anclajes. Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones. Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TUBERIA PVC PRESION RDE 21 1" X 6M - CODO 90° PVC PRESIÓN 1" - UNIÓN PVC PRESIÓN 1" - TEE PVC PRESIÓN 1" - SOLDADURA PVC (1/4 GL) - LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metro lineal (M) y se tomará como medida general la cantidad de tubería PVCP RDE 21 de Ø 1". La medida será obtenida mediante medición directa de la longitud de tubería PVCP RDE 21 Ø 1" efectivamente instalada en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.3 RED DE AGUA FRIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.3.5 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIO PVCP DE 1"		
		UNIDAD DE MEDIDA: (UN)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de accesorios PVCP de 1", incluye limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica. Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos. Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos. Verificar la Calidad de los materiales a instalar. Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías. Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra. Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas. Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes entre 1.00 y 2.00 m. de acuerdo al diámetro. Los soportes serán contruidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1" formados en U cogidos a la estructura con anclajes. Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones. Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• CODO 90° PVC PRESIÓN 1" • UNIÓN PVC PRESIÓN 1" • TEE PVC PRESIÓN 1" • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de accesorio PVCP de Ø 1". La medida será obtenida mediante conteo directo de la cantidad de accesorios PVCP de Ø 1" efectivamente instalados en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.3 RED DE AGUA FRIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.3.6 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVCP RDE 21 DE 3/4" INCLUYE ACCESORIOS		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tubería PVCP RDE de 21 de 3/4", incluye accesorios, limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica. Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos. Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos. Verificar la Calidad de los materiales a instalar. Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías. Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra. Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas. Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes entre 1.00 y 2.00 m. de acuerdo al diámetro. Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1" formados en U cogidos a la estructura con anclajes. Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones. Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TUBERIA PVC PRESION RDE 21 3/4" X 6 M - CODO 90° PVC PRESIÓN 3/4" - UNIÓN PVC PRESIÓN 3/4" - TEE PVC PRESIÓN 3/4" - SOLDADURA PVC (1/4 GL) - LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metro lineal (M) y se tomará como medida general la cantidad de tubería PVCP RDE 21 de Ø 3/4". La medida será obtenida mediante medición directa de la longitud de tubería PVCP RDE 21 de 3/4" efectivamente instalada en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.3 RED DE AGUA FRIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.3.7 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIO PVCP DE 3/4'		
		UNIDAD DE MEDIDA: (UN)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de accesorios PVCP de Ø 3/4", incluye limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica. Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos. Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos. Verificar la Calidad de los materiales a instalar. Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías. Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra. Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas. Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes entre 1.00 y 2.00 m. de acuerdo con el diámetro. Los soportes serán contruidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1" formados en U cogidos a la estructura con anclajes. Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones. Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- CODO 90° PVC PRESIÓN 3/4' - UNIÓN PVC PRESIÓN 3/4' - TEE PVC PRESIÓN 3/4' - SOLDADURA PVC (1/4 GL) - LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de accesorios PVCP de Ø 3/4". La medida será obtenida mediante medición directa de la cantidad de accesorios PVCP de Ø 3/4" efectivamente instalados en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN) 4.3 RED DE AGUA FRIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	
ACTIVIDAD	
Ítem 4.3.8 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVCP RDE 9 DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS	
UNIDAD DE MEDIDA: (M)	
DESCRIPCIÓN	
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tubería PVCP RDE 9 de Ø 1/2", incluye accesorios, limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica. Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos. Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos. Verificar la Calidad de los materiales a instalar. Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías. Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra. Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas. Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes entre 1.00 y 2.00 m. de acuerdo al diámetro. Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1" formados en U cogidos a la estructura con anclajes. Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones. Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • TUBERIA PVC PRESION RDE 9 1/2" X 6 M • CODO 90° PVC PRESIÓN 1/2" • UNIÓN PVC PRESIÓN 1/2" • TEE PVC PRESIÓN 1/2" • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metro lineal (M) y se tomará como medida general la cantidad de tubería PVCP RDE 9 de Ø 1/2". La medida será obtenida mediante medición directa de la longitud de tubería PVCP RDE 9 de Ø 1/2" efectivamente instalada en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.3 RED DE AGUA FRIA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.3.9 - SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO PVCP DE 1/2"		
		UNIDAD DE MEDIDA: (UN)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de accesorios PVCP RDE 9 de Ø 1/2', incluye limpiador, soldadura PVC, herramienta y mano de obra.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica. Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos. Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos. Verificar la Calidad de los materiales a instalar. Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías. Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra. Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas. Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes entre 1.00 y 2.00 m. de acuerdo al diámetro. Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1" formados en U cogidos a la estructura con anclajes. Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones. Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• CODO 90° PVC PRESIÓN 1/2" • UNIÓN PVC PRESIÓN 1/2" • TEE PVC PRESIÓN 1/2" • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de accesorios de PVCP Ø 1/2". La medida será obtenida mediante medición directa de la cantidad de accesorios en PVCP de Ø 1/2' efectivamente instalados en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN) 4.4. RED DE AGUA CALIENTE (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	
ACTIVIDAD	
Ítem 4.4.1 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA CPVC 3/4" INCLUYE ACCESORIOS	
UNIDAD DE MEDIDA: (M)	
DESCRIPCIÓN	
Este ítem se refiere a la instalación de red de suministro de tubería CPVC 3/4" incluyendo accesorios. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Ubicar el lugar y recorrido que lleva la red de suministro a instalar. Analizar los planos hidráulicos de la casa. (en especial la red de agua caliente). De la acometida principal de la casa se reparte la tubería a los diferentes lugares que necesitan agua caliente como cocinas, baños y patios de ropas. Cerrar el registro o válvula de bola que controla el ingreso de agua a la casa. Regatear para localizar el tubo principal. Del tubo principal que lleva el agua potable (Acometida principal de la casa), se corta a la medida indicada para ingresar el agua al recinto donde se encuentra el calentador a gas (usualmente los calentadores se ubican en los patios de ropa). Regatear los espacios necesarios para colocar la tubería que se necesita en el punto hidráulico caliente para el lavamanos. Pegar con soldadura al tubo principal que lleva el agua un accesorio te, el cual permite por uno de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el calentador y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua principal hacia el resto de la casa. Para la conexión del tubo CPVC que lleva el agua al calentador, es necesario colocar un adaptador hembra en el tubo CPVC ya que ya el tubo del gas es en cobre y tiene rosca para ingresar en el adaptador hembra. (Para prevenir un escape, se debe envolver la tuerca con teflón). Luego de conectar el tubo CPVC al calentador, se procede a realizar la instalación de salida del calentador es decir nuevamente se coloca un tubo CPVC con adaptador hembra para que la rosa del tubo del calentador entre a está. Teniendo el tubo de salida de agua caliente del calentador se procede a repartir tubería CPVC a los diferentes puntos que la necesitan. Teniendo el tubo dentro del recinto se procede a repartir tubería CPVC hacia los puntos hidráulicos caliente requeridos en este (en este caso para el lavamanos, sanitario y ducha). En el caso del lavamanos, Pegar con soldadura al tubo que lleva el agua caliente en el recinto un accesorio te, el cual permite por un de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el lavamanos donde se colocara el punto hidráulico y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua caliente para la ducha. Al tubo que permite el paso de agua caliente al lavamanos, se le debe pegar con soldadura un accesorio codo el cual permite subir el agua al lavamanos. Al codo se le debe pegar un tubo o bastón de 45 cm de piso terminado hacia arriba. Al bastón o tubo se le debe pegar un codo, y al codo se le paga un adaptador macho para luego	

enroscar el acoflex a este y al punto de acceso de agua caliente del lavamanos. Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • TUBERIA CPVC 3/4" • CODO 90° CPVC 3/4" • UNIÓN CPVC 3/4" • TEE CPVC 3/4" • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La medida será en metro lineal (M) y se tomará como medida general la longitud de tubería CPVC Ø 3/4" efectivamente instalada en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.4. RED DE AGUA CALIENTE (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.4.2 - ACCESORIO CPVC 3/4"		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de accesorios CPVC Ø 3/4". Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el lugar y recorrido que lleva la red de suministro a instalar. Analizar los planos hidráulicos de la casa (en especial la red de agua caliente). Teniendo el tubo de salida de agua caliente del calentador se procede a repartir tubería CPVC a los diferentes puntos que la necesitan. Teniendo el tubo dentro del recinto se procede a repartir tubería CPVC hacia los puntos hidráulicos caliente requeridos en este (en este caso para el lavamanos, sanitario y ducha). En el caso del lavamanos, Pegar con soldadura al tubo que lleva el agua caliente en el recinto un accesorio te, el cual permite por un de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el lavamanos donde se colocara el punto hidráulico y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua caliente para la ducha. Al tubo que permite el paso de agua caliente al lavamanos, se le debe pegar con soldadura un accesorio codo el cual permite subir el agua al lavamanos. Al codo se le debe pegar un tubo o bastón de 45 cm de piso terminado hacia arriba. Al bastón o tubo se le debe pegar un codo, y al codo se le pega un adaptador macho para luego enroscar el acoflex a este y al punto de acceso de agua caliente del lavamanos. Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• CODO 90° CPVC 3/4" • UNIÓN CPVC 3/4" • TEE CPVC 3/4" • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de accesorios CPCV 3/4" de diámetro efectivamente instalados en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
4.4. RED DE AGUA CALIENTE (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.4.3 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA CPVC 1/2" INCLUYE ACCESORIOS		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la instalación de red de suministro de tubería CPVC de Ø 1/2" incluyendo accesorios. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el lugar y recorrido que lleva la red de suministro a instalar. Analizar los planos hidráulicos de la casa (en especial la red de agua caliente). De la acometida principal de la casa se reparte la tubería a los diferentes lugares que necesitan agua caliente como cocinas, baños y patios de ropas. Cerrar el registro o válvula de bola que controla el ingreso de agua a la casa. Regatear para localizar el tubo principal. Del tubo principal que lleva el agua potable (Acometida principal de la casa), se corta a la medida indicada para ingresar el agua al recinto donde se encuentra el calentador a gas (usualmente los calentadores se ubican en los patios de ropa). Regatear los espacios necesarios para colocar la tubería que se necesita en el punto hidráulico caliente para el lavamanos. Pegar con soldadura al tubo principal que lleva el agua un accesorio te, el cual permite por uno de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el calentador y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua principal hacia el resto de la casa. Para la conexión del tubo CPVC que lleva el agua al calentador, es necesario colocar un adaptador hembra en el tubo CPVC ya que ya el tubo del gas es en cobre y tiene rosca para ingresar en el adaptador hembra. (Para prevenir un escape, se debe envolver la tuerca con teflón). Luego de conectar el tubo CPVC al calentador, se procede a realizar la instalación de salida del calentador es decir nuevamente se coloca un tubo CPVC con adaptador hembra para que la rosa del tubo del calentador entre a está. Teniendo el tubo de salida de agua caliente del calentador se procede a repartir tubería CPVC a los diferentes puntos que la necesitan. Teniendo el tubo dentro del recinto se procede a repartir tubería CPVC hacia los puntos hidráulicos caliente requeridos en este (en este caso para el lavamanos, sanitario y ducha). En el caso del lavamanos, Pegar con soldadura al tubo que lleva el agua caliente en el recinto un accesorio te, el cual permite por un de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el lavamanos donde se colocara el punto hidráulico y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua caliente para la ducha. Al tubo que permite el paso de agua caliente al lavamanos, se le debe pegar con soldadura un accesorio codo el cual permite subir el agua al lavamanos. Al codo se le debe pegar un tubo o bastón de 45 cm de piso terminado hacia arriba. Al bastón o tubo se le debe pegar un codo, y al codo se le paga un adaptador macho para luego		

enroscar el acoflex a este y al punto de acceso de agua caliente del lavamanos. Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • TUBERIA CPVC 1/2" • CODO 90° CPVC 1/2" x 10 UNIDADES • UNIÓN CPVC 1/2" x 10 UNIDADES • TEE CPVC 1/2" • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La medida será en metro lineal (M) y se tomará como medida general la longitud de tubería CPVC de Ø 1/2" efectivamente instalada en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
4.4. RED DE AGUA CALIENTE (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.4.4 - ACCESORIO CPVC 1/2"			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de accesorios CPVC de Ø 1/2". Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar y recorrido que lleva la red de suministro a instalar. Analizar los planos hidráulicos de la casa (en especial la red de agua caliente). Teniendo el tubo de salida de agua caliente del calentador se procede a repartir tubería CPVC a los diferentes puntos que la necesitan. Teniendo el tubo dentro del recinto se procede a repartir tubería CPVC hacia los puntos hidráulicos caliente requeridos en este (en este caso para el lavamanos, sanitario y ducha). En el caso del lavamanos, Pegar con soldadura al tubo que lleva el agua caliente en el recinto un accesorio te, el cual permite por un de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el lavamanos donde se colocara el punto hidráulico y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua caliente para la ducha. Al tubo que permite el paso de agua caliente al lavamanos, se le debe pegar con soldadura un accesorio codo el cual permite subir el agua al lavamanos. Al codo se le debe pegar un tubo o bastón de 45 cm de piso terminado hacia arriba. Al bastón o tubo se le debe pegar un codo, y al codo se le pega un adaptador macho para luego enroscar el acoflex a este y al punto de acceso de agua caliente del lavamanos. Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son:			
- CODO 90° CPVC 1/2" x 10 UNIDADES - UNIÓN CPVC 1/2" (10 UNIDADES) - TEE CPVC 1/2" - SOLDADURA PVC (1/4 GL) - LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son:			
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de accesorios CPVC de Ø 1/2" efectivamente instalados en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN) 4.5 PUNTOS SANITARIOS DE AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	
ACTIVIDAD	
Ítem 4.5.1 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO AGUA FRIA SANITARIO TANQUE 1/2"	
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)	
DESCRIPCIÓN	
Se refiere este ítem a la instalación de punto hidráulico para sanitario incluyendo accesorios y tuberías. Esta instalación se realizará de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos. El montaje de punto hidráulico se hará con tubería potable de Ø 1/2". Incluye accesorios, mano de obra y herramienta.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes hidráulicas para definir la ubicación. De la acometida principal se reparte la tubería a los diferentes lugares que necesitan agua, cerrar el registro o válvula de bola que controla el ingreso de agua, regatear para localizar el tubo principal, del tubo principal que lleva el agua potable, se corta a la medida indicada para ingresar el agua al lugar necesario. Regatear los espacios necesarios para colocar la tubería que se necesita en el punto hidráulico para sanitario. Pegar con soldadura al tubo principal un accesorio tee, el cual permite por uno de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el recinto donde se colocará el punto hidráulico y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua principal hacia el resto de la casa. Teniendo el tubo dentro del recinto se procede a repartir tubería hacia el punto hidráulico requerido en este caso para el sanitario. Instalar los accesorios necesarios de ½ (codo 90°, tee, tapón soldado, adaptador macho, tapón roscado) para llegar a la ubicación donde se definió la instalación del punto. Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • TUBERIA PVC PRESION RDE 9 DE 1/2" X 6 M • CODO 90° PVC PRESIÓN 1/2" • TEE PVC PRESIÓN 1/2" (10 UNDADES) • TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN 1/2" • ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1/2" x 10 UN • TAPÓN ROSCADO PVC PRESIÓN 1/2" • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de puntos hidráulicos para tanque sanitario de Ø 1/2" instalados en obra por el precio unitario. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.5 PUNTOS SANITARIOS DE AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.5.2 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO AGUA FRIA LAVAMANOS 1/2"		
		UNIDAD DE MEDIDA: (UN)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la instalación de punto hidráulico para lavamanos incluyendo accesorios y tuberías. Esta instalación se realizará de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos. El montaje de punto hidráulico se hará con tubería potable de Ø 1/2". Incluye accesorios, mano de obra y herramienta.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes hidráulicas para definir la ubicación. Cerrar el registro o válvula de bola que controla el ingreso de agua, regatear para localizar el tubo principal, del tubo principal que lleva el agua potable, se corta a la medida indicada para ingresar el agua al lugar necesario. Regatear los espacios necesarios para colocar la tubería que se necesita en el punto hidráulico para lavamanos. Pegar con soldadura al tubo principal un accesorio Tee, el cual permite por uno de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el recinto donde se colocará el punto hidráulico y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua principal hacia el resto de la casa. Teniendo el tubo dentro del recinto se procede a repartir tubería hacia el punto hidráulico requerido en este caso para el lavamanos. Al tubo que permite el paso de agua al lavamanos, se le debe pegar con soldadura un accesorio codo el cual permite subir el agua al lavamanos. Instalar los accesorios necesarios de ½ (codo 90°, Tee, tapón soldado, adaptador macho, tapón roscado) para llegar a la ubicación donde se definió la instalación del punto. Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TUBERIA PVC PRESIÓN RDE 9 DE 1/2" X 6 M - CODO 90° PVC PRESIÓN 1/2" - TEE PVC PRESIÓN 1/2" (10 UNDADES) - TAPÓN SOLDADO PVC PRESIÓN 1/2" - ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1/2" x 10 UN - TAPÓN ROSCADO PVC PRESIÓN 1/2" - SOLDADURA PVC (1/4 GL) - LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
N/A		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de puntos hidráulicos para lavamanos de Ø 1/2" instalados en obra por el precio unitario. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.5 PUNTOS SANITARIOS DE AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.5.3 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO AGUA CALIENTE CPVC LAVAMANOS 1/2"		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la instalación de punto de agua caliente para lavamanos incluyendo accesorios y tuberías. Esta instalación se realizará de acuerdo con los planos de redes de agua caliente CPVC y a los detalles arquitectónicos. El montaje de punto de agua caliente se hará con tubería CPVC de Ø 1/2". Incluye accesorios, mano de obra y herramienta.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes de agua caliente para definir la ubicación. Cerrar el registro o válvula de bola que controla el ingreso de agua, regatear para localizar el tubo principal, del tubo principal que lleva el agua potable, se corta a la medida indicada para ingresar el agua al recinto donde se encuentra el calentador de gas. Regatear los espacios necesarios para colocar la tubería que se necesita en el punto hidráulico caliente para el lavamanos. Pegar con soldadura al tubo principal un accesorio Tee, el cual permite por uno de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el calentador y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua principal hacia el resto de la casa. Teniendo el tubo dentro del recinto se procede a repartir tubería CPVC hacia el punto hidráulico caliente requerido en este caso para el lavamanos. Pegar con soldadura al tubo que lleva el agua caliente en el recinto un accesorio Tee, el cual permite por uno de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el lavamanos donde se colocara el punto hidráulico y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua caliente para la ducha. Al tubo que permite el paso de agua caliente al lavamanos, se le debe pegar con soldadura un accesorio codo el cual permite subir el agua al lavamanos. Instalar los accesorios necesarios de ½ (tubería, tapón roscado codo 90°, adaptador macho, tapón soldado, Tee,) para llegar a la ubicación donde se definió la instalación del punto. Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TUBERIA CPVC 1/2" - TAPÓN ROSCADO PVC PRESIÓN 1/2" - CODO 90° CPVC 1/2" x 10 UNIDADES - ADAPTADOR MACHO CPVC 1/2" (10 UNIDADES) - TEE CPVC 1/2" - SOLDADURA PVC (1/4 GL) - LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de puntos de agua caliente CPVC para lavamanos de Ø 1/2" instalados en obra por el precio unitario. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.5 PUNTOS SANITARIOS DE AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.5.4 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO AGUA CALIENTE CPVC DUCHA 1/2"		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la instalación de punto de agua caliente para ducha incluyendo accesorios y tuberías. Esta instalación se realizará de acuerdo con los planos de redes de agua caliente CPVC y a los detalles arquitectónicos. El montaje de punto de agua caliente se hará con tubería CPVC de Ø 1/2". Incluye accesorios, mano de obra y herramienta.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes de agua caliente para definir la ubicación. Cerrar el registro o válvula de bola que controla el ingreso de agua, regatear para localizar el tubo principal, del tubo principal que lleva el agua potable, se corta a la medida indicada para ingresar el agua al recinto donde se encuentra el calentador de gas. Regatear los espacios necesarios para colocar la tubería que se necesita en el punto hidráulico caliente para la ducha. Pegar con soldadura al tubo principal un accesorio Tee, el cual permite por uno de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el calentador y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua principal hacia el resto de la casa. Teniendo el tubo dentro del recinto se procede a repartir tubería CPVC hacia el punto hidráulico caliente requerido en este caso para la ducha. Pegar con soldadura al tubo que lleva el agua caliente en el recinto un accesorio Tee, el cual permite por uno de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia la ducha donde se colocara el punto hidráulico y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua caliente para el lavamanos. Al tubo que permite el paso de agua caliente a la ducha, se le debe pegar con soldadura un accesorio codo el cual permite subir el agua a la ducha. Instalar los accesorios necesarios de ½ (tubería, codo 90°, adaptador macho, Tee, soldadura y limpiador) para llegar a la ubicación donde se definió la instalación del punto. Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TUBERIA CPVC 1/2" - CODO 90° CPVC 1/2" x 10 UNIDADES - ADAPTADOR MACHO CPVC 1/2" (10 UNIDADES) - TEE CPVC 1/2" - SOLDADURA PVC (1/4 GL) - LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
N/A		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de puntos de agua caliente CPVC para ducha de Ø 1/2" instalados en obra por el precio unitario. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos hidráulicos. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.5 PUNTOS SANITARIOS DE AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.5.5 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 4" Ítem 4.5.6 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 2"			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem a la instalación de puntos sanitarios de diámetros 2" y/o 4" indicados en los planos para la correspondiente liberación de aguas sanitarias de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye accesorios, mano de obra y herramienta.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes sanitarias para localizar los puntos y poderlos conectar a la red sanitaria de la casa, revisar que la tubería sanitaria de 2" y/o 4" no presente fisuras, este rota o averiada, romper el piso para realizar la localización donde irán los puntos, regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro. Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos. 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 sobre el extremo del tubo o accesorio a pegar (codo). 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 que no haya quedado gotera o fuga del fluido.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • CODO PVC SANITARIO CxC Ø 2" Y/O 4". • TEE PVC SANITARIO de 2" Y/O 4". • TAPÓN PRUEBA PVC SANITARIO DE 2" Y/O 4". • TUBERIA SANITARIA de 2" Y/O 4". • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de puntos sanitarios de Ø 2" y/o 4" instalados en obra por el precio unitario. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.6. REGISTROS, CHEQUES Y VALVULAS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.6.1 - SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO VALVULA DE BOLA 1-1/2" Ítem 4.6.2 - SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO VALVULA DE BOLA 1-1/4" Ítem 4.6.3 - SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO VALVULA DE BOLA 1" Ítem 4.6.4 - SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO VALVULA DE BOLA 3/4" Ítem 4.6.5 - SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO VALVULA DE BOLA 1/2"		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de registro válvula de bola de cualquiera de los siguientes diámetros: 1 1/2" y/o 1 1/4" y/o 1" y/o 3/4" y/o 1/2", el cual controla el paso de agua a las tuberías, sistemas sanitarios, de cocina y los que se requieran en cada uno de los espacios con servicios de suministro de agua. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos. El montaje del registro será de diámetro 1 1/2" y/o 1 1/4" y/o 1" y/o 3/4" y/o 1/2", de acuerdo con la necesidad.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el lugar y tubería donde se debe instalar la válvula. Analizar planos hidráulicos. Cerrar el registro de control de paso de agua principal de la casa. Ubicar el punto y lugar preciso donde debe ir la válvula. Si la tubería donde se va a instalar la válvula esta incrustada en el muro, después de su localización es necesario regatear para tener acceso a ella. Medir la longitud que ocupara la válvula con sus respectivos adaptadores sobre el tubo donde debe ir esté instalado. Luego de tener las medidas de la válvula trazadas en el tubo, se procede a cortar con segueta el tubo. Para instalar una válvula de bola de cualquiera de los siguientes diámetros: 1 1/2" y/o 1 1/4" y/o 1" y/o 3/4" y/o 1/2", es necesario limpiar los extremos del tubo y pegar con teflón o soldadura dependiendo del material de la válvula sobre cada uno de ellos un adaptador macho. Al adaptador macho se le debe colocar sobre la rosca teflón para evitar goteras. Luego de tener instalados los adaptadores se procede a enroscar la válvula de bola de diámetro 1 1/2" y/o 1 1/4" y/o 1" y/o 3/4" y/o 1/2". Dejar secar los pegues, abrir el registro principal de control de paso de agua de la casa. Abrir la válvula instalada. Verificar que no hayan quedado goteras. Si la interventoría requiere resanar los huecos regateados, se procede a hacerlo con mortero. (La válvula de bola o registro no debe quedar tapado este debe quedar a la vista para su manipulación).		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• REGISTRO DE BOLA ROSCADO De 1 1/2" y/o 1 1/4" y/o 1" y/o 3/4" y/o 1/2". • ADAPTADOR MACHO PVC PRESION DE 1 1/2" y/o 1 1/4" y/o 1" y/o 3/4" y/o 1/2". • CINTA TEFLÓN 1/2" X 10 M • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL		

EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será por unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de válvulas de bola de cualquiera de los siguientes diámetros 1 1/2" y/o 1 1/4" y/o 1" y/o 3/4" y/o 1/2" instaladas en obra por el precio unitario. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.6. REGISTROS, CHEQUES Y VALVULAS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.6.6 - SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 4"			
Ítem 4.6.7 - SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 3"			
Ítem 4.6.8 - SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 2"			
Ítem 4.6.9 - SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 1 1/2"			
Ítem 4.6.10 - SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 1 1/4"			
Ítem 4.6.11 - SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 1"			
Ítem 4.6.12 - SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 3/4"			
Ítem 4.6.13 - SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO 1/2"			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere al suministro e instalación de cheque hidro de diámetro 4" y/o 3" y/o 2" y/o 1 1/2" y/o 1 1/4" y/o 1" y/o 3/4" y/o 1/2" que permite el flujo del agua en una sola dirección, cuenta con cierre automático cuando el fluido intenta retroceder. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos de red contra incendio y a los detalles arquitectónicos. El montaje del cheque será de 4" y/o 3" y/o 2" y/o 1 1/2" y/o 1 1/4" y/o 1" y/o 3/4" y/o 1/2".			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar de trabajo donde se instalará el cheque hidro de 4" y/o 3" y/o 2" y/o 1 1/2" y/o 1 1/4" y/o 1" y/o 3/4" y/o 1/2", verificar los planos de la red, se deben instalar cada uno de los accesorios según requiera el diseño planteado en el plano de red contra incendio, verificando que no se presenten fugas de fluido. Se deberán unir con el resto de la red, mediante el sistema roscado o el sistema de unión mecánica ranurada, según corresponda de acuerdo con el diámetro de la tubería instalada, ver requisitos de instalación NFPA – 13. Toda sección de red construida debe taponarse adecuadamente, a fin de efectuar las pruebas de presión pertinentes, utilizando un tapón roscado o ranurado según corresponda.			
Para la ubicación del accesorio, se determinará la longitud de tramos de tubería a cortarse, ubicando el accesorio y midiendo el tramo necesario para el empate del último tubo instalado y el accesorio. El procedimiento de unión sistema ranurado consiste en ensamblar la red a partir de la hechura de una ranura en cada uno de los extremos de un tramo de tubería a instalar de manera que se conecte con los accesorios de este sistema, con el uso de un acople por unión permitiendo uniones, cambios de dirección, reducciones o ramificaciones, según se plantee en el diseño.			
El sistema de conexión de tuberías ranuradas ofrece una mayor rapidez en la instalación, una mayor confiabilidad en el funcionamiento de la red, además de que este tipo de sistema permite movimientos diferenciales en la tubería, causados por dilatación térmica del material de la misma manera como esta en la capacidad de absorber las tenciones generadas ante evento sísmico. Cada acople de este sistema cuenta internamente con un empaque el cual debe lubricarse en su superficie externa, con el fin de optimizar el sellado entre las partes. Cada acople			

viene igualmente de fabrica con sus respectivos tornillos de sujeción y realizar un ensamble perfecto de las partes. Realizar pruebas y aprobación de la interventoría.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son:	
- CHEQUE HIDRO SELLO EN TEFLON DE 4" Y/O 3" Y/O 2" Y/O 1 1/2" Y/O 1 1/4" Y/O 1" Y/O 3/4" Y/O 1/2". - ADAPTADOR MACHO PVC PRESION DE 4" Y/O 3" Y/O 2" Y/O 1 1/2" Y/O 1 1/4" Y/O 1" Y/O 3/4" y/o 1/2". - CINTA TEFLÓN 1/2" X 10 M - SOLDADURA PVC 1/4 GL - LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son:	
N/A	
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de cheques hidro de 4" y/o 3" y/o 2" y/o 1 1/2" y/o 1 1/4" y/o 1" y/o 3/4" y/o 1/2" instalados en obra por el precio unitario. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.6. REGISTROS, CHEQUES Y VALVULAS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.6.14 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA FLOTADOR MÉCANICO 1/2"		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad se refiere al suministro e instalación de válvula de flotador mecánico de 1/2" de diámetro para tanques de almacenamiento de agua.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el tanque de almacenamiento de agua potable. Cortar el suministro de agua al tanque si es tanque existente y desmontar la válvula averiada. Si es en instalación nueva, verificar que el diámetro de la tubería de entrada al tanque corresponda a 1/2". Instalar la válvula de flotador mecánico de 1/2" al ingreso de la tubería de 1/2" al tanque de almacenamiento de agua. Utilizar los materiales, cinta teflón, limpiadores y soldadura adecuadas para la actividad. Verificar que el funcionamiento de la válvula sea correcto, realizando una prueba hidráulica después de pasada mínimo una hora de la instalación de la válvula de flotador.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • FLOTADOR COMPLETA BOLA COBRE 1/2" • CINTA TEFLÓN ½" X 10 M		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de válvula de flotador mecánico de 1/2" de diámetro, recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.6. REGISTROS, CHEQUES Y VALVULAS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.6.15 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO COMPUERTA PESADO RED WHITE 4"			
		UNIDAD DE MEDIDA: (UN)	
DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere al suministro e instalación de registro compuerta pesado red white Ø 4" que cierra el flujo del agua. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar de trabajo donde se instalará registro compuerta pesado red white Ø 4", verificar los planos de la red, se deben instalar cada uno de los accesorios según requiera el diseño planteado en el plano de red hidráulica, verificando que no se presenten fugas de fluido. Toda sección de red construida debe taponarse adecuadamente, a fin de efectuar las pruebas de presión pertinentes, utilizando un tapón roscado o ranurado según corresponda.			
Para la ubicación del accesorio, se determinará la longitud de tramos de tubería a cortarse, ubicando el accesorio y midiendo el tramo necesario para el empate del último tubo instalado y el accesorio. El procedimiento de unión sistema ranurado consiste en ensamblar la red a partir de la hechura de una ranura en cada uno de los extremos de un tramo de tubería a instalar de manera que se conecte con los accesorios de este sistema, con el uso de un acople por unión permitiendo uniones, cambios de dirección, reducciones o ramificaciones, según se plantee en el diseño.			
El sistema de conexión de tuberías ranuradas ofrece una mayor rapidez en la instalación, una mayor confiabilidad en el funcionamiento de la red, además de que este tipo de sistema permite movimientos diferenciales en la tubería, causados por dilatación térmica del material de la misma manera como esta en la capacidad de absorber las tenciones generadas ante evento sísmico. Cada acople de este sistema cuenta internamente con un empaque el cual debe lubricarse en su superficie externa, con el fin de optimizar el sellado entre las partes. Cada acople viene igualmente de fabrica con sus respectivos tornillos de sujeción y realizar un ensamble perfecto de las partes. Realizar pruebas y aprobación de la interventoría.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son:			
- REGISTRO COMPUERTA PESADO RED WHITE 4" - ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 4" - CINTA TEFLÓN ½" X 10 M - SOLDADURA PVC 1/4 GL - LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL			

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La medida será en unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de registros compuerta pesado Red White Ø 4" instalados en obra por el precio unitario. el pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN) 4.7 CAJAS Y POZOS DE INSPECCIÓN (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	
ACTIVIDAD	
Ítem 4.7.1 - CAJA DE INSPECCION 60 X 60 CM, INCLUYE TAPA PREFABRICADA	
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)	
DESCRIPCIÓN	
Este ítem se refiere a la realización de caja de inspección indicada en los planos para la correspondiente llegada de aguas residuales y/o pluviales, incluye materiales, excavación y relleno conveniente para la construcción de la caja, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir las cajas de inspección. Romper el piso con pica y pala según las dimensiones y profundidad de la caja. Pisar con un pisón el fondo de la caja para asegurarse de tener una superficie lisa y nivelada. Para cimentar la caja de inspección, sobre el material compactado, se funde una base de concreto de grava común de 1500 PSI, El espesor de esta base puede variar de 5 a 7 cm. Con ladrillo prensado macizo realiza el piso y paredes de la caja, uniendo ladrillo por ladrillo con mortero de 1:4 impermeabilizado y de 2 cm de espesor la pega. El ladrillo debe colocarse por hiladas de abajo hacia arriba en el contorno de la caja hasta alcanzar el nivel superior de esta. La forma de colocación del ladrillo debe ser en soga o tabique. Luego de tener el fondo y paredes de la caja, estas se pañetan con mortero de 1:4 impermeabilizado con un espesor de 2 cm. La superficie interior de la caja debe ser esmaltada con pasta de cemento puro. Los ángulos o cambios de cara se frisan en forma redondeada o de mediacaña. La base de la caja se hace en concreto corriente grava común 1500 psi con un espesor de 10 cm y solado de espesor 5 cm, con cañuela semicircular de profundidad igual a 2/3 del diámetro del tubo que sale. El piso de las cajas debe tener una pendiente mínima del 5% hacia las cañuelas y se esmaltara con pasta cemento puro en fresco. Instalación de tapa prefabricada.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 1500 PSI • LADRILLO PRENSADO MACIZO 24,5 X 12 X 5,5 CM • MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO • MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO • TAPA PREFABRICADA 70 X 70. Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Formaleta	

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de caja de inspección 60 x 60 cm en mampostería, incluye tapa prefabricada, construida y recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN) 4.7 CAJAS Y POZOS DE INSPECCIÓN (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	
ACTIVIDAD	
Ítem 4.7.2 - CAJA DE INSPECCIÓN 0.60 M X 0.60 M EN CONCRETO REFORZADO < = 1,00 M CON MARCO Y TAPA METALICA E = 0.20 M	
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)	
DESCRIPCIÓN	
Este ítem se refiere a la realización de caja de inspección indicada en los planos para la correspondiente llegada de aguas residuales y/o pluviales, incluye materiales, excavación y relleno conveniente para la construcción de la caja, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir las cajas de inspección. Romper el piso con pica y pala según las dimensiones y profundidad de la caja. Pisar con un pisón el fondo de la caja para asegurarse de tener una superficie lisa y nivelada. Para cimentar la caja de inspección, sobre el material compactado, se funde una base de concreto de grava común de 3000 PSI reforzada con acero figurado de 60.000 psi, el espesor de esta base puede variar de 5 a 7 cm. Con concreto de 3000 Psi realiza el piso y paredes de la caja con su respectivo refuerzo, luego de tener el fondo y paredes de la caja, estas se pañetan con mortero de 1:4 impermeabilizado con un espesor de 2 cm. La superficie interior de la caja debe ser esmaltada con pasta de cemento puro. Los ángulos o cambios de cara se frisan en forma redondeada o de mediacaña. La base de la caja se hace en concreto corriente grava común 3000 psi con un espesor de 10 cm y solado de espesor 5 cm, con cañuela semicircular de profundidad igual a 2/3 del diámetro del tubo que sale. El piso de las cajas debe tener una pendiente mínima del 5% hacia las cañuelas y se esmaltara con pasta cemento puro en fresco. Instalación de marco y tapa metálica, sello hermético.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI • MORTERO 1:4 • TAPA Y MARCO METÁLICO 2" X 2" X 1/8" CAJAS • SELLO HERMETICO EN CAUCHO • ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60.000 PSI Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • FORMALETA M2 CON ACCESORIOS	

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de caja de inspección construida y recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN) 4.7 CAJAS Y POZOS DE INSPECCIÓN (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	
ACTIVIDAD	
Ítem 4.7.3 - CAJA DE INSPECCION 80 cm X 80 cm EN MAMPOSTERIA. INCLUYE TAPA PREFABRICADA	
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)	
DESCRIPCIÓN	
Este ítem se refiere a la realización de caja de inspección indicada en los planos para la correspondiente llegada de aguas residuales y/o pluviales, incluye materiales, excavación y relleno conveniente para la construcción de la caja, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir las cajas de inspección. Romper el piso con pica y pala según las dimensiones y profundidad de la caja. Pisar con un pisón el fondo de la caja para asegurarse de tener una superficie lisa y nivelada. Para cimentar la caja de inspección, sobre el material compactado, se funde una base de concreto de grava común de 1500 PSI, El espesor de esta base puede variar de 5 a 7 cm. Con ladrillo prensado macizo realiza el piso y paredes de la caja, uniendo ladrillo por ladrillo con mortero de 1:4 impermeabilizado y de 2 cm de espesor la pega. El ladrillo debe colocarse por hiladas de abajo hacia arriba en el contorno de la caja hasta alcanzar el nivel superior de esta. La forma de colocación del ladrillo debe ser en soga o tabique. Luego de tener el fondo y paredes de la caja, estas se pañetan con mortero de 1:4 impermeabilizado con un espesor de 2 cm. La superficie interior de la caja debe ser esmaltada con pasta de cemento puro. Los ángulos o cambios de cara se frisan en forma redondeada o de mediacaña. La base de la caja se hace en concreto corriente grava común 1500 psi con un espesor de 10 cm y solado de espesor 5 cm, con cañuela semicircular de profundidad igual a 2/3 del diámetro del tubo que sale. El piso de las cajas debe tener una pendiente mínima del 5% hacia las cañuelas y se esmaltara con pasta cemento puro en fresco. Instalación de tapa prefabricada.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 1500 PSI • LADRILLO PRENSADO MACIZO 24,5 X 12 X 5,5 CM • MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO • MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO • TAPA PREFABRICADA 90 X 90 Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de caja de inspección 80 x 80 cm en mampostería, incluye tapa prefabricada, construida y recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN) 4.7 CAJAS Y POZOS DE INSPECCIÓN (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	
ACTIVIDAD	
Ítem 4.7.4 - CAJA DE INSPECCION 100 cm X 100 cm EN MAMPOSTERIA. INCLUYE TAPA PREFABRICADA	
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)	
DESCRIPCIÓN	
Este ítem se refiere a la realización de caja de inspección indicada en los planos para la correspondiente llegada de aguas residuales y/o pluviales, incluye materiales, excavación y relleno conveniente para la construcción de la caja, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir las cajas de inspección. Romper el piso con pica y pala según las dimensiones y profundidad de la caja. Pisar con un pisón el fondo de la caja para asegurarse de tener una superficie lisa y nivelada. Para cimentar la caja de inspección, sobre el material compactado, se funde una base de concreto de grava común de 1500 PSI, El espesor de esta base puede variar de 5 a 7 cm. Con ladrillo prensado macizo realiza el piso y paredes de la caja, uniendo ladrillo por ladrillo con mortero de 1:4 impermeabilizado y de 2 cm de espesor la pega. El ladrillo debe colocarse por hiladas de abajo hacia arriba en el contorno de la caja hasta alcanzar el nivel superior de esta. La forma de colocación del ladrillo debe ser en soga o tabique. Luego de tener el fondo y paredes de la caja, estas se pañetan con mortero de 1:4 impermeabilizado con un espesor de 2 cm. La superficie interior de la caja debe ser esmaltada con pasta de cemento puro. Los ángulos o cambios de cara se frisan en forma redondeada o de mediacaña. La base de la caja se hace en concreto corriente grava común 1500 psi con un espesor de 10 cm y solado de espesor 5 cm, con cañuela semicircular de profundidad igual a 2/3 del diámetro del tubo que sale. El piso de las cajas debe tener una pendiente mínima del 5% hacia las cañuelas y se esmaltara con pasta cemento puro en fresco. Instalación de tapa prefabricada.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 1500 PSI • LADRILLO PRENSADO MACIZO 24,5 X 12 X 5,5 CM • MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO • MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO • TAPA PREFABRICADA 1.10 X 1.10 Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son:	

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de caja de inspección 100 cm x 100 cm en mampostería (incluye tapa prefabricada) construida y recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
4.7 CAJAS Y POZOS DE INSPECCIÓN (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.7.5 - CAJA DE INSPECCIÓN 0.70 M X 0.70 M EN CONCRETO REFORZADO HASTA 1.50 M. DE ALTURA CON MARCO Y TAPA METÁLICA E = 0.20 M (INCLUYE ACERO)		
		UNIDAD DE MEDIDA: (UN)
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la realización de caja de inspección indicada en los planos para la correspondiente llegada de aguas residuales y/o pluviales, incluye materiales, excavación y relleno conveniente para la construcción de la caja, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir las cajas de inspección. Romper el piso con pica y pala según las dimensiones y profundidad de la caja. Pisar con un pisón el fondo de la caja para asegurarse de tener una superficie lisa y nivelada. Para cimentar la caja de inspección, sobre el material compactado, se funde una base de concreto de grava común de 3000 PSI reforzada con acero figurado de 60.000 psi, el espesor de esta base puede variar de 5 a 7 cm. Con concreto de 3000 Psi realiza el piso y paredes de la caja con su respectivo refuerzo, luego de tener el fondo y paredes de la caja, estas se pañetan con mortero de 1:4 impermeabilizado con un espesor de 2 cm. La superficie interior de la caja debe ser esmaltada con pasta de cemento puro. Los ángulos o cambios de cara se frisan en forma redondeada o de mediacaña. La base de la caja se hace en concreto corriente grava común 3000 psi con un espesor de 10 cm y solado de espesor 5 cm, con cañuela semicircular de profundidad igual a 2/3 del diámetro del tubo que sale. El piso de las cajas debe tener una pendiente mínima del 5% hacia las cañuelas y se esmaltara con pasta cemento puro en fresco. Instalación de marco y tapa metálica, sello hermético.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI • MORTERO 1:4 impermeabilizado • TAPA Y MARCO 2" X 2" X 1/8" CAJAS • SELLO HERMETICO EN CAUCHO • ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60.000 PSI		
Y todos los requeridos para la correcta ejecución.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• FORMALETA M2 CON ACCESORIOS		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de caja de inspección de 0.70 m x 0.70 m en concreto reforzado construida y recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN) 4.7 CAJAS Y POZOS DE INSPECCIÓN (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	
ACTIVIDAD	
Ítem 4.7.6 - CAJA DE INSPECCIÓN 1 M X 1 M EN CONCRETO REFORZADO HASTA 1,50 M. DE ALTURA CON MARCO Y TAPA METÁLICA E = 0.20 M (INCLUYE ACERO)	
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)	
DESCRIPCIÓN	
Este ítem se refiere a la realización de caja de inspección indicada en los planos para la correspondiente llegada de aguas residuales y/o pluviales, incluye materiales, excavación y relleno conveniente para la construcción de la caja, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir las cajas de inspección. Romper el piso con pica y pala según las dimensiones y profundidad de la caja. Pisar con un pisón el fondo de la caja para asegurarse de tener una superficie lisa y nivelada. Para cimentar la caja de inspección, sobre el material compactado, se funde una base de concreto de grava común de 3000 PSI reforzada con acero figurado de 60.000 psi, El espesor de esta base puede variar de 5 a 7 cm. Con concreto de 3000 Psi realiza el piso y paredes de la caja con su respectivo refuerzo, Luego de tener el fondo y paredes de la caja, estas se pañetan con mortero de 1:4 impermeabilizado con un espesor de 2 cm. La superficie interior de la caja debe ser esmaltada con pasta de cemento puro. Los ángulos o cambios de cara se frisan en forma redondeada o de mediacaña. La base de la caja se hace en concreto corriente grava común 3000 psi con un espesor de 10 cm y solado de espesor 5 cm, con cañuela semicircular de profundidad igual a 2/3 del diámetro del tubo que sale. El piso de las cajas debe tener una pendiente mínima del 5% hacia las cañuelas y se esmaltara con pasta cemento puro en fresco. Instalación de marco y tapa metálica, sello hermético.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI • MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO • TAPA Y MARCO 2" X 2" X 1/8" CAJAS • SELLO HERMETICO EN CAUCHO • ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60.000 PSI Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • FORMALETA M2 CON ACCESORIOS	

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de caja de inspección de 1 m x 1 m en concreto reforzado construida y recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.7 CAJAS Y POZOS DE INSPECCIÓN (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.7.7 - LIMPIEZA DE CAJAS DE INSPECCIÓN (INCLUYE RETIRO DE RESIDUOS Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la realización de la limpieza de las cajas de según la necesidad de la obra y de acuerdo con las especificaciones particulares o solicitud de la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde se encuentran las cajas de inspección. Realizar la revisión y estado de la caja, realizar la limpieza adecuada de la caja con la utilización de agua e hidrolavadora eléctrica y según indicaciones de interventoría.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • AGUA Y todos los requeridos para la correcta ejecución.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • HIDROLAVADORA ELÉCTRICA. • VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de limpieza de caja de inspección, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
4.7 CAJAS Y POZOS DE INSPECCIÓN (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.7.8 - RENIVELACION DE CAJAS DE INSPECCION		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem hace referencia a los requisitos técnicos para la renivelación de cajas de inspección en obras de infraestructura, de acuerdo con las necesidades del proyecto, garantizando el adecuado acceso y funcionalidad de las cajas de inspección a lo largo de la vida útil de la obra. Esta especificación cubre el trabajo de renivelación de cajas de inspección, tanto en calles, avenidas, áreas privadas o cualquier tipo de terreno donde las cajas hayan quedado desajustadas debido al asentamiento del terreno o por otros motivos. El proceso incluye la verificación de la estructura de las cajas, la elevación de las tapas a la cota requerida, y el relleno adecuado alrededor de la caja.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Se debe realizar una inspección previa para verificar el estado de la caja de inspección. Esta inspección incluye la revisión de la tapa, la estructura de la caja (si está dañada o no) y la condición del terreno circundante. Proceder con la remoción cuidadosa de la tapa de la caja de inspección, asegurándose de no dañar la estructura. Si el nivel de la caja de inspección está por debajo del nivel del terreno, se debe excavar alrededor de la caja y extraer material en exceso hasta obtener la profundidad adecuada para la renivelación. Si el terreno está muy compactado, se deben utilizar herramientas adecuadas para evitar dañar la estructura. Verificar la cota de la caja de inspección en relación con el nivel de la superficie del terreno circundante. Se debe garantizar que la tapa quede al mismo nivel o ligeramente por encima del nivel del suelo para permitir el drenaje adecuado y evitar que se inunde. Se debe rellenar alrededor de la caja de inspección con material granular (arena o grava), compactado adecuadamente en capas sucesivas. Si la diferencia de nivel es mayor, se puede usar una mezcla de mortero de cemento para asegurar que la tapa quede firmemente en su lugar y a la altura correcta. Una vez que se ha alcanzado la cota adecuada, se debe colocar la tapa de la caja de inspección de manera segura, asegurándose de que quede bien ajustada. Si es necesario, se puede aplicar una pequeña capa de mortero para asegurar la tapa, pero no de forma que impida su acceso o apertura. Verificar que la tapa quede perfectamente nivelada con el terreno circundante. Para ello, se puede usar un nivel de burbuja o láser para asegurar que la instalación esté correcta. Se debe comprobar que la tapa no quede floja ni se mueva al aplicar presión. El área alrededor de la caja de inspección debe ser restaurada, rellenando con tierra o césped si es necesario y compactando adecuadamente para garantizar la estabilidad.		

Se recomienda realizar una inspección final para verificar la correcta nivelación y estabilidad de la tapa y la caja de inspección. La tapa debe estar accesible, segura y a la cota correcta.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • LADRILLO PRENSADO MACIZO 24,5 X 12 X 5,5 CM • MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO • MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO. Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de cajas de inspección que hayan sido objeto de renivelación y aprobada por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.8 REDES DE DRENAJE AGUAS DE INFILTRACIÓN (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 4.8.1 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO ZANJA DE 0.3 X 0.3 M INCLUYE GEOTEXTIL NT-2000, GRAVA 3/4" Y PASES PVC LONGITUD MAX 0.3 M CADA 3 M (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de filtro zanja de 0.3 x 0.3 m incluye geotextil NT-2000, grava 3/4" y pases PVC longitud máx. 0.3 m cada 3 m. Incluye cargue y retiro de residuos de construcción a sitios autorizados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Para la construcción del filtro se debe utilizar geotextil, cuando lo indiquen los planos. El material utilizado debe ser el indicado en los planos constructivos, en caso de que éste no se encuentre especificado, debe ser del tipo no tejido NT 2000 o similar, o un geotextil de características superiores, con filamento continuo, espesor no menor de 2,8 mm y peso de 200 g/m2. Todos los geotextiles que se instalen en los filtros deben cumplir con los ensayos relacionados. Debido a que los geotextiles se degradan con los rayos UV, no se permite que estos queden expuestos al sol por un lapso mayor de tres días. En caso de que se requiera dejarlos expuestos por condiciones de la obra, se debe consultar con el fabricante sobre las recomendaciones que se deben tener en cuenta para preservar las características del geotextil. Las actividades se desarrollan así: Excavaciones, transporte e instalación de tubería sanitaria en pases longitud máx. 0.3 m cada 3 m 1 1/2", transporte e instalación de material para filtro (arena, grava, o concreto si se requiere), transporte y colocación de geotextil, llenos compactados.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- GRAVA 3/4" - GEOTEXTIL NO TEJIDO 2000 - TUBERIA SANITARIA 1-1/2" - MALLA MOSQUITO DE 14 X 14 (0.90 M X 10 M) HUECO DE 14 X 14 MM - TUBERIA SANITARIA 2"		
Y todos los requeridos para la correcta ejecución.		

EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	☒ Si No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad. Resistencia a la tensión (ASTM D4632) Elongación en el sentido longitudinal y transversal (ASTM D4595) Resistencia al punzonamiento (ASTM D 4833 y ASTM D6241) Resistencia al rasgado trapezoidal (ASTM 4533) Resistencia al estallido (ASTM D3786) Tamaño de abertura aparente (ASTM D4751) Permeabilidad, permitividad y tasa de flujo (ASTM D4491) Espesor (ASTM D5199) Resistencia UV (ASTM D4355) Punto de fusión (ASTM D276)			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro lineal (m) de instalación de filtro zanja de 0.3 m x 0.3 m incluye geotextil NT-2000. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.8 REDES DE DRENAJE AGUAS DE INFILTRACIÓN (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 4.8.2 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN GEOTEXTIL NT 1600			
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de geotextil NT 1600 en las áreas establecidas dentro de la sede educativa a intervenir.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el área a instalar el geotextil NT 1600 de acuerdo con las indicaciones de la interventoría. El área por instalar debe estar debidamente lista y limpia, libre de piedras o elementos que puedan dañar el geotextil.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • Geotextil NT 1600			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros cuadrados (M2) y se tomará como medida general el área de geotextil NT 1600 efectivamente instalado en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.8 REDES DE DRENAJE AGUAS DE INFILTRACIÓN (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.8.3 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN GEOTEXTIL TEJIDO 2400		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de geotextil tejido 2400 en las áreas establecidas dentro de la sede educativa a intervenir.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el área a instalar el geotextil tejido 2400 de acuerdo con las indicaciones de la interventoría. El área por instalar debe estar debidamente lista y limpia, libre de piedras o elementos que puedan dañar el geotextil.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Geotextil Tejido 2400		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No		Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:		
La medida será en metros cuadrados (M2) y se tomará como medida general el área de geotextil tejido 2400 efectivamente instalado en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.		
OTROS		

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.9 OTROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 4.9.1 - PASAMURO INOXIDABLE 1" X 70 RUANA 10 X 10 CAL 16 ÍTEM 4.9.2 - PASAMURO INOXIDABLE 1 1/2" X 70 RUANA 12 X 12 CAL 16 ÍTEM 4.9.3 - PASAMURO INOXIDABLE 3" X 70 RUANA 25 X 25 CAL 16 ÍTEM 4.9.4 - PASAMURO INOXIDABLE 4" X 70 RUANA 31 X 31 CAL 16		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de los siguientes tipos de pasamuros: • Pasamuro en acero inoxidable de 1" x 70 ruana de 10 x 10 en calibre 16. • Pasamuro en acero inoxidable de 1 1/2" x 70 ruana de 12 x 12 en calibre 16. • Pasamuro en acero inoxidable de 3" x 70 ruana de 25 x 25 en calibre 16. • Pasamuro en acero inoxidable de 4" x 70 ruana de 31 x 31 en calibre 16.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el lugar de trabajo. Revisar planos de redes sanitarias para definir la ubicación. Antes de vaciar el concreto en el elemento a instalar el pasamuro, se debe ubicar con precisión el sitio exacto de instalación. Fijar el pasamuro a los aceros de refuerzo para evitar que se mueva al momento de vaciar el concreto. Sellar adecuadamente el acceso a los extremos del pasamuro para evitar la entrada de concreto. Una vez desencofrado el muro de concreto, se debe limpiar los extremos para eliminar cualquier tipo de residuo de concreto que haya quedado adherido al pasamuro.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Pasamuro en acero inoxidable de 1" x 70 ruana de 10 x 10 en calibre 16. • Pasamuro en acero inoxidable de 1 1/2" x 70 ruana de 12 x 12 en calibre 16. • Pasamuro en acero inoxidable de 3" x 70 ruana de 25 x 25 en calibre 16. • Pasamuro en acero inoxidable de 4" x 70 ruana de 31 x 31 en calibre 16.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en la unidad (UN). El pago se realizará por la cantidad de los siguientes tipos de pasamuros en acero inoxidable efectivamente instalados en obra, multiplicado por los precios unitarios establecidos en el contrato que incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas: • Pasamuro en acero inoxidable de 1" x 70 ruana de 10 x 10 en calibre 16. • Pasamuro en acero inoxidable de 1 1/2" x 70 ruana de 12 x 12 en calibre 16. • Pasamuro en acero inoxidable de 3" x 70 ruana de 25 x 25 en calibre 16. • Pasamuro en acero inoxidable de 4" x 70 ruana de 31 x 31 en calibre 16.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.9 OTROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 4.9.5 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE ALMACENAMIENTO DE 5000 LTS		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tanque de almacenamiento de agua potable, tipo plástico de 5000 litros de capacidad.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el sitio de instalación del tanque, el cual debe contar con una superficie plana debidamente adecuada y cuya estructura de soporte sea apta para sostener el peso de cinco toneladas de agua.		
El sitio de instalación debe ser de fácil acceso para realizar el mantenimiento y aseo periódico del tanque.		
Se debe prever el espacio para la instalación de la tubería de suministro de agua potable para el llenado y salida del tanque de agua.		
El tanque debe ser instalado con su tapa y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.		
Se debe instalar el flotador mecánico como mecanismo de cierre de ingreso de agua al tanque, una vez se alcance la capacidad máxima de 5000 lts.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TANQUE PLASTICO CAPACIDAD 5000 L (5 M3) – Tecnología BI-CAPA: CAPA EXTERIOR: Fabricada en polietileno negro con aditivo U.V. que bloquea el paso de los rayos solares, evitando la formación de algas y bacterias en el agua CAPA INTERIOR: Fabricada en polietileno 100% virgen. - ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1/2" x 10 UN - ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1" - BUJE ROSCADO PVC PRESION 1"x1/2" - CODO 90° PVC PRESION 1/2" - CODO 90° PVC PRESION 1" - TEE PVC PRESION 1/2" (10 UNDADES) - TEE PVC PRESION 1" - TUBERIA PVC PRESION RDE 9 Ø 1/2" X 6 M - TUBERIA PVC PRESION RDE 13.5 Ø 1" X 6M - UNIVERSAL PVC PRESION 1" - UNIVERSAL PVC PRESION 1/2" - FLOTADOR COMPLETA BOLA COBRE 1/2"		

- CHEQUE CORTINA SELLO METALICO 1/2" - REGISTRO DE BOLA ROSCADO 1" - REGISTRO DE BOLA ROSCADO 1/2" - CINTA TEFLON 1/2" X 10 M - SOLDADURA PVC (1/4 GL) - LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL - ACOPLE PARA LAVAMANOS / SANITARIO 1/2 X 1/2 X 50 CM Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La medida será la unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de tanques plásticos de almacenamiento de agua potable de 5000 litros de capacidad, con válvula tipo flotador mecánico efectivamente instalados en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.9 OTROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.9.6 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE ALMACENAMIENTO DE 1000 LTS		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tanque de almacenamiento de agua potable, tipo plástico de 1000 litros (1 m3) de capacidad, incluye válvula de cierre tipo flotador mecánico.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el sitio de instalación del tanque, el cual debe contar con una superficie plana debidamente adecuada y cuya estructura de soporte sea apta para sostener el peso de media tonelada de agua.		
El sitio de instalación debe ser de fácil acceso para realizar el mantenimiento y aseo periódico del tanque.		
Se debe prever el espacio para la instalación de la tubería de suministro de agua potable para el llenado y salida del tanque de agua.		
El tanque debe ser instalado con su tapa y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.		
Se debe instalar el flotador mecánico como mecanismo de cierre de ingreso de agua al tanque, una vez se alcance la capacidad máxima de 1000 lts.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- Tanque plástico de almacenamiento de agua potable de 1 m3. - ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1/2" x 10 UN. - ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1" - BUJE ROSCADO PVC PRESION 1"x1/2" - CODO 90° PVC PRESION 1/2" - CODO 90° PVC PRESION 1" - TEE PVC PRESION 1/2" (10 UNDADES) - TEE PVC PRESION 1" - TUBERIA PVC PRESION RDE 9 1/2" X 6 M - TUBERIA PVC PRESION RDE 13.5 1" X 6M - UNIVERSAL PVC PRESION 1" - UNIVERSAL PVC PRESION 1/2" - FLOTADOR COMPLETA BOLA COBRE 1/2" - CHEQUE CORTINA SELLO METALICO 1/2" - REGISTRO DE BOLA ROSCADO 1" - REGISTRO DE BOLA ROSCADO 1/2"		

- CINTA TEFLON 1/2" X 10 M
- SOLDADURA PVC (1/4 GL)
- LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL
- ACOPLER PARA LAVAMANOS / SANITARIO 1/2 X 1/2 X 50 CM
- KIT ACCESORIO ENTRADA SALIDA DE TANQUE

Y todos los requeridos para la correcta ejecución.

EQUIPOS

Los equipos mínimos requeridos son:

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.

DESPERDICIOS:

Incluidos Si ☒ No

MANO DE OBRA:

Incluida Si ☒ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será la unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de tanques plásticos de almacenamiento de agua potable de 1000 litros, con válvula tipo flotador mecánico efectivamente instalados en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.

OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
4.9 OTROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.9.7 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLASTICO DE 500 LTS, INCLUYE FLOTADOR		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tanque de almacenamiento de agua potable, tipo plástico de 500 litros de capacidad, incluye válvula de cierre tipo flotador mecánico.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el sitio de instalación del tanque, el cual debe contar con una superficie plana debidamente adecuada y cuya estructura de soporte sea apta para sostener el peso de media tonelada de agua.		
El sitio de instalación debe ser de fácil acceso para realizar el mantenimiento y aseo periódico del tanque.		
Se debe prever el espacio para la instalación de la tubería de suministro de agua potable para el llenado y salida del tanque de agua.		
El tanque debe ser instalado con su tapa y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.		
Se debe instalar el flotador mecánico como mecanismo de cierre de ingreso de agua al tanque, una vez se alcance la capacidad máxima de 500 lts.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TANQUE PLASTICO CAPACIDAD 500 L - FLOTADOR PARA TANQUE - ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1/2" x 10 UN - ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1" - BUJE ROSCADO PVC PRESION 1"x1/2" - CODO 90° PVC PRESION 1/2" - CODO 90° PVC PRESION 1" - TEE PVC PRESION 1/2" (10 UNDADES) - TEE PVC PRESION 1" - TUBERIA PVC PRESION RDE 9 1/2" X 6 M - TUBERIA PVC PRESION RDE 13.5 1" X 6M - UNIVERSAL PVC PRESION 1" - UNIVERSAL PVC PRESION 1/2" - FLOTADOR COMPLETA BOLA COBRE 1/2" - CHEQUE CORTINA SELLO METALICO 1/2" - REGISTRO DE BOLA ROSCADO 1"		

• REGISTRO DE BOLA ROSCADO 1/2" • CINTA TEFLON 1/2" X 10 M • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL • ACOPLER PARA LAVAMANOS / SANITARIO 1/2 X 1/2 X 50 CM • KIT ACCESORIO ENTRADA SALIDA DE TANQUE Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La medida será la unidad (UN) y se tomará como medida general la cantidad de tanques plásticos de almacenamiento de agua potable de 500 lts con válvula tipo flotador mecánico efectivamente instalados en obra. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio y herramientas.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
4.9 OTROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 4.9.8 - SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA PARA TUBERÍA RED AN - ALL - REVENTILACION 3" A 6". (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la aplicación de pintura para tubería de las redes de aguas negras y guas lluvias y reventilación de diámetros entre 3” y 6”, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar planos hidrosanitarios y verificar localización. Instalación de andamios certificados para los lugares en donde sea requerido (alturas superiores a 1.8 m sobre el piso). Asegúrese de que la superficie esté limpia y seca. Limpie el PVC con un limpiador específico para plásticos y agua. Asegúrate de eliminar cualquier grasa, suciedad o polvo para garantizar una buena adherencia de la pintura. A continuación, lija suavemente la superficie del PVC con papel de lija fino. Esto ayudará a que la pintura se adhiera mejor. Después, aplique una capa de sellador para preparar el PVC para la pintura; asegúrese de utilizar un sellador diseñado especialmente para plásticos. Después de que el sellador se haya secado, aplicar la pintura. Es importante utilizar una pintura específica para plásticos que sea compatible con el tipo de PVC . Utilice pistola de pintura y aplique una capa fina de pintura, uniformemente, sobre la superficie del PVC. Espere a que la pintura se seque antes de aplicar una segunda capa, si es necesario. Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Pintura acrílica con base en agua, sin solventes. • Lija de agua suave.		

Y todos los requeridos para la correcta ejecución.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M. • Herramienta menor. • Elementos de protección personal. • Compresor y pistola de aplicación de pintura. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:			
Incluidos	Si	☒	No
Incluida	Si	☒	No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de pintura debidamente aplicada y aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.			
OTROS			
• N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.9 OTROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 4.9.9 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLOTADOR ELECTRICO PARA TANQUES DE AGUA		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de un flotador eléctrico, dispositivo electromecánico que sirve para conectar y desconectar cargas eléctricas en función del nivel del agua. Permite automatizar el funcionamiento de la bomba hidráulica y protegerla de operaciones indebidas en tareas de llenado y vaciado de tanques.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Se debe realiza el montaje del contrapeso, el cual tiene un lado cónico y un lado plano. Conectar los cables según el nivel de uso, es importante reconocerlos de la siguiente manera. Tiene 3 cables, uno ellos es el común y otro es NC o NO, que cambian de estado cual el sensor cambia de estado. El siguiente circuito eléctrico se aplica cuando se tiene un solo tanque (y por lo tanto un solo flotante). Este único control de nivel nos debe indicar cuando se vació el tanque para encender la bomba y cuando se llenó para detenerla. Dicho en otras palabras, el contacto del flotante debe cerrarse cuando este vacío (para arrancar) y debe abrirse cuando se llene (para detener la bomba). Se utiliza los cables de color NEGRO (COMÚN) y el CELESTE (ABIERTO). En el esquema tenemos una bomba monofásica que debe alimentarse con cable de LÍNEA o FASE (L) y cable de NEUTRO (N). El cable de NEUTRO llega directo a la bomba, mientras que el cable de LÍNEA es interrumpido por el contacto NORMAL ABIERTO del flotante. A pesar de que este esquema es válido y funciona perfectamente, no se recomienda realizar el comando de una bomba de agua con un flotante directo, ya que en los cables del flotante se tiene una tensión de 220V o 110V dependiendo el país donde estemos ubicados; y si por alguna razón el agua del tanque entrara en contacto con esta tensión sería muy peligroso para las personas.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: VÁLVULA FLOTADOR ELÉCTRICO 2" Y todos los requeridos para la correcta ejecución.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: N/A		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de flotador eléctrico para tanque debidamente instalado. El pago se realizará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra necesario para su ejecución	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.9 OTROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 4.9.10 - SUMINISTRO E INSTALACION LLAVE MANGUERA 1/2"			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere al suministro e instalación de llaves manguera, utilizadas en zonas de riego y aseo. Incluye el equipo, la mano de obra, las herramientas y los demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, así como el transporte horizontal, vertical, cargue y aseo.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones hidráulicas. Localización y trazado de redes. La llave tipo jardín para trabajo pesado se debe unir a la red de suministro de PVC PRESION RDE 9 1/2" X 6M mediante la utilización de un adaptador macho galvanizado roscado; se utilizará soldadura para el sellado entre las roscas de ambos elementos. Su montaje se debe realizar una vez se haya confirmado la ubicación, diámetro y alineación, del conjunto tubería-llave, con respecto a los planos de diseño y se utilizaran los accesorios necesarios para su correcta ejecución.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • CINTA TEFLÓN 1/2" X 10 M • LLAVE MANGUERA DE 1/2" TIPO JARDÍN TRABAJO PESADO. Y todos los requeridos para la correcta ejecución.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de llave manguera de 1/2" instalada en obra. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.9 OTROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 4.9.11 - SONDEO DE UNIDADES SANITARIAS INCLUYE DESMONTE Y MONTAJE DE APARATOS			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere al sondeo de unidades sanitarias con sonda eléctrica industrial compacta para destapar cañerías k 50 motor 300 w. Incluye desmonte y montaje de aparatos. Incluye mano de obra y herramientas.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Tirar de la manilla de la manivela hacia arriba para colocar la barrena al término del tubo. Introducir cuidadosamente la parte inferior de la sonda del desagüe del inodoro, girar la manilla en el sentido de las agujas del reloj mientras vas empujando hacia abajo. Continuar la labor hasta que por fin se haya destapado la taza. Rebobinar tirando de la manilla a la posición inicial, quitar el tubo lentamente y vuelve a llenar de agua el inodoro. En los casos que se requiera se realizará el desmonte de los aparatos para realizar limpieza directa del aparato y de las redes sanitarias. Incluye desmonte y montaje de aparatos, mano de obra y herramienta.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: SILICONA TRANSPARENTE E. 300 ML Y todos los requeridos para la correcta ejecución.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: SONDA ELÉCTRICA INDUSTRIAL COMPACTA PARA DESTAPAR CAÑERIAS K 50 MOTOR 300 W. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de sondeo a unidad sanitaria. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra necesario para su ejecución

OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
4.9 OTROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
DESCRIPCIÓN		
Ítem 4.9.12 - SONDEO Y REVISIÓN DE DESAGUES		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a al sondeo de tubería de aguas negras en los diámetros existentes en la sede educativa. Este ítem aplica cuando la tubería de aguas negras presenta taponamiento u obstrucción que impide el desagüe de las aguas negras de baterías sanitarias, sifones de piso, cocinas o cualquier otro tipo de desagüe presente en la sede educativa.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Identificar con las indicaciones del supervisor e interventor la tubería con su respectivo diámetro y recorrido a sondea y revisar. Identificar las cajas de aguas negras a las cuales llega el flujo de aguas negras. Utilizar sonda eléctrica o flujo a alta presión para destapar el tramo de tubería identificado. Revisar que el material que causa el taponamiento haya sido removido y que el flujo sea normal.		
MATERIALES		
N.A.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • SONDA ELECTRICA INDUSTRIAL COMPACTA PARA DESTAPAR CAÑERIAS K 50 MOTOR 300 W. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si X ☐ No		Incluida ☒ Si x ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:		

La medida será en metros lineales (M) y se tomará como medida general la longitud de la tubería desde el punto donde se inicia el sondeo hasta la salida a la caja de inspección más cercana. Esta longitud de tubería deberá ser medida por el interventor ya sea en planos existente o en el mismo lugar de ejecución, de acuerdo con la estimación de los asesores hidrosanitarios del contratista e interventor.

OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPITULO 4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS HIDRÁULICAS, SANITARIAS, DE GAS Y DE CONTROL DE INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
4.9 OTROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 4.9.13 - SUSPENSIÓN DE SALIDA SANITARIA (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN A SITIOS AUTORIZADOS)			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere a la suspensión de salida sanitaria de 2" 3" o 4" de diámetro en los sitios indicados por la interventoría del proyecto.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones sanitarias. Localización y trazado de redes. Se debe ubicar el lugar específico en el cual se suspenderá la salida sanitaria. Taponar la tubería utilizando mortero impermeabilizado para sellar la salida ya sea en piso o en pared. Resanar y nivelar el mortero y dar acabado liso a la superficie. Retirar los escombros y residuos y transportarlos hasta sitio de disposición autorizado.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • Mortero 1:3 impermeabilizado Y todos los requeridos para la correcta ejecución.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de salida sanitaria de 2", 3" o 4" de diámetro correctamente suspendida y sellada en obra. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra necesario para su ejecución.

OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.1 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO TIPO INSTITUCIONAL, CON APARATO, CABLE DE COBRE AISLADO LIBRE DE HALOGENOS CALIBRE N°12 THHN Y TUBERÍA PVC Ø3/4" HASTA 4M. INCLUYE CAJA, CONECTORES, SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de interruptor sencillo tipo institucional, se instalarán de acuerdo con los planos de diseños, en esta actividad se debe incluir materiales (hasta 4 metros de tubería PVC incluido cable), equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la aplicación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, la disposición de cada interruptor se deberá realizar de acuerdo con lo indicado en los planos de detalle, Los interruptores a instalar tendrán una capacidad mínima de 15 amperios y sus terminares tendrán capacidad para recibir conductores calibre 10 AWG. Deberán conectarse a las fases, nunca debe interrumpirse el neutro, las cajas a utilizar serán ser fundidas, se aceptará el uso de caja rectangulares tipo 5800 para interruptores sencillos y tomas que reciban como máximo 2 tubos de ½ pulgada.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE TIPO INSTITUCIONAL 15A 120V. - CABLE DE CU # 12 LIBRE DE HALOGENOS. - CAJA 5800- 5 SALIDAS 3/4 FUNDIDA. - ADAPTADOR TERMINAL PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 3/4".		

• TUBO CONDUIT PVC 3/4". • CONECTOR DE RESORTE AISLADO PARA CABLE CALIBRE N° 12 AWG. • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL. • SOLDADURA PVC (1/4 GL). • CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar el número de interruptores sencillos tipo institucional instalados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.2 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE TIPO INSTITUCIONAL, CON APARATO, CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE N°12 LIBRE DE HALOGENOS Y TUBERÍA PVC Ø3/4" HASTA 4M. INCLUYE CAJA, CONECTORES, SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de interruptor sencillo conmutable tipo institucional, se instalarán de acuerdo con los planos de diseños, en esta actividad se debe incluir materiales (hasta 4 metros de tubería PVC incluido cable), equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la aplicación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, la disposición de cada interruptor se deberá realizar de acuerdo con lo indicado en los planos de detalle, Los interruptores a instalar tendrán una capacidad mínima de 15 amperios y sus terminares tendrán capacidad para recibir conductores calibre 10 AWG. Deberán conectarse a las fases, nunca debe interrumpirse el neutro, las cajas a utilizar deberán ser cuadradas tipo 2400 fundidas.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE TIPO INSTITUCIONAL 15A 120V - CABLE DE CU # 12 LIBRE DE HALOGENOS - CAJA 2400- 5 SALIDAS 3/4 FUNDIDA - ADAPTADOR TERMINAL PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 3/4"		

• TUBO CONDUIT PVC 3/4 • CONECTOR DE RESORTE AISLADO PARA CABLE CALIBRE N° 12 AWG • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar el número de interruptores sencillos conmutables tipo institucional instalados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.3 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE TIPO INSTITUCIONAL, CON APARATO, CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE N°12 LIBRE DE HALOGENOS Y TUBERÍA PVC Ø3/4" HASTA 4M. INCLUYE CAJA, CONECTORES, SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de interruptor doble tipo institucional, se instalarán de acuerdo con los planos de diseños, en esta actividad se debe incluir materiales (hasta 4 metros de tubería PVC incluido cable), equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la aplicación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, la disposición de cada interruptor se deberá realizar de acuerdo con lo indicado en los planos de detalle, Los interruptores a instalar tendrán una capacidad mínima de 15 amperios y sus terminares tendrán capacidad para recibir conductores calibre 10 AWG. Deberán conectarse a las fases, nunca debe interrumpirse el neutro, las cajas a utilizar deberán ser cuadradas tipo 2400 fundidas.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• INTERRUPTOR DOBLE TIPO INSTITUCIONAL 15A 120V • CABLE DE CU # 12 LIBRE DE HALOGENOS • CAJA 2400- 5 SALIDAS 3/4 FUNDIDA • ADAPTADOR TERMINAL PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 3/4" • TUBO CONDUIT PVC 3/4		

• CONECTOR DE RESORTE AISLADO PARA CABLE CALIBRE N° 12 AWG • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar el número de interruptores dobles tipo institucional instalados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.4 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE TIPO INSTITUCIONAL, CON APARATO, CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE N°12 LIBRE DE HALOGENOS Y TUBERÍA PVC Ø3/4" HASTA 4M. INCLUYE CAJA, CONECTORES, SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de interruptor doble conmutable tipo institucional, se instalarán de acuerdo con los planos de diseños, en esta actividad se debe incluir materiales (hasta 4 metros de tubería PVC incluido cable), equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la aplicación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, la disposición de cada interruptor se deberá realizar de acuerdo con lo indicado en los planos de detalle, Los interruptores a instalar tendrán una capacidad mínima de 15 amperios y sus terminares tendrán capacidad para recibir conductores calibre 10 AWG. Deberán conectarse a las fases, nunca debe interrumpirse el neutro, las cajas a utilizar deberán ser cuadradas tipo 2400 fundidas.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE TIPO INSTITUCIONAL 15A 120V - CABLE DE CU # 12 LIBRE DE HALOGENOS - CAJA 5800- 5 SALIDAS 3/4 FUNDIDA - ADAPTADOR TERMINAL PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 3/4"		

• TUBO CONDUIT PVC 3/4 • CONECTOR DE RESORTE AISLADO PARA CABLE CALIBRE N° 12 AWG • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar el número de interruptores dobles conmutables tipo institucional instalados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.5 - SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL TIPO INSTITUCIONAL 5-15R, CON CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE 1N°12 (F) + 1N°12 (N) + 1N°12 (T) LIBRE DE HALOGENOS Y TUBERÍA EMT Ø3/4" HASTA 4M. INCLUYE APARATO, CONECTORES, SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tomacorriente doble normal tipo institucional, se instalarán de acuerdo con los planos de diseños, en esta actividad se debe incluir materiales (hasta 4 metros de tubería EMT incluido cable), equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la aplicación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, la disposición de cada tomacorriente se deberá realizar de acuerdo con lo indicado en los planos de detalle, las tomacorriente a instalar en sistema normal serán dobles , con polo a tierra, con capacidad mínima de 15 amperios a 120 voltios y sus terminares tendrán capacidad para recibir conductores calibre 10 AWG. las cajas por utilizar serán ser fundidas, se aceptará el uso de caja rectangulares tipo 5800 para interruptores sencillos y tomas que reciban como máximo 2 tubos de ½ pulgada, de lo contrario se deberán utilizar cuadradas tipo 2400 fundidas, incluido el suplemento. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TOMACORRIENTE DOBLE RED NORMAL 15A 120V TIPO INSTITUCIONAL, NEMA 5-15R - CABLE DE CU # 12 LIBRE DE HALOGENOS - CAJA 5800 - 5 SALIDAS 3/4 FUNDIDA		

• ADAPTADOR TERMINAL PARA TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA EMT CONDUIT DE 3/4" • TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA EMT CONDUIT DE 3/4" X 3M. • CONECTOR DE RESORTE AISLADO PARA CABLE CALIBRE N° 12 AWG • ABRAZADERA DOBLE DE 3/4" • CHAZO EXPANSIVO 3/8X1-7/8PG 4UND • CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar el número de tomacorrientes dobles normal tipo institucional instalados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.6 - SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL GFCI TIPO INSTITUCIONAL 5-15R, CON CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE 1N°12 (F) + 1N°12 (N) + 1N°12 (T) LIBRE DE HALOGENOS Y TUBERÍA PVC Ø3/4" HASTA 4M. INCLUYE APARATO, CONECTORES, SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tomacorriente doble normal GFCI tipo institucional, se instalarán de acuerdo con los planos de diseños, en esta actividad se debe incluir materiales (hasta 4 metros de tubería PVC incluido cable), equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la aplicación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, la disposición de cada tomacorriente se deberá realizar de acuerdo con lo indicado en los planos de detalle, las tomacorriente a instalar tendrán una capacidad mínima de 15 amperios y sus terminares tendrán capacidad para recibir conductores calibre 10 AWG. las cajas por utilizar serán ser fundidas, se aceptará el uso de caja rectangulares tipo 5800 para interruptores sencillos y tomas que reciban como máximo 2 tubos de ½ pulgada, de lo contrario se deberán utilizar cuadradas tipo 2400 fundidas, incluido el suplemento.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TOMACORRIENTE DOBLE GFCI 15A 120V TIPO INSTITUCIONAL, NEMA 5-15R - CABLE DE CU # 12 LIBRE DE HALOGENOS - CAJA 5800- 5 SALIDAS 3/4 FUNDIDA		

• ADAPTADOR TERMINAL PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 3/4" • TUBO CONDUIT PVC 3/4 • CONECTOR DE RESORTE AISLADO PARA CABLE CALIBRE N° 12 AWG • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar el número de tomacorrientes dobles GFCI tipo institucional instalados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.7 - SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL GFCI TIPO INSTITUCIONAL 5-15R, CON CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE 1N°12 (F) + 1N°12 (N) + 1N°12 (T) LIBRE DE HALOGENOS Y TUBERÍA EMT Ø3/4" HASTA 4M. INCLUYE APARATO, CONECTORES, SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tomacorriente doble normal GFCI tipo institucional, se instalarán de acuerdo con los planos de diseños, en esta actividad se debe incluir materiales (hasta 4 metros de tubería EMT incluido cable), equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la aplicación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, la disposición de cada tomacorriente se deberá realizar de acuerdo con lo indicado en los planos de detalle, las tomacorriente a instalar tendrán una capacidad mínima de 15 amperios y sus terminares tendrán capacidad para recibir conductores calibre 10 AWG. las cajas por utilizar serán ser fundidas, se aceptará el uso de caja rectangulares tipo 5800 para interruptores sencillos y tomas que reciban como máximo 2 tubos de ½ pulgada, de lo contrario se deberán utilizar cuadradas tipo 2400 fundidas, incluido el suplemento.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TOMACORRIENTE DOBLE GFCI 15A 120V TIPO INSTITUCIONAL, NEMA 5-15R - CABLE DE CU # 12 LIBRE DE HALOGENOS - CAJA 5800- 5 SALIDAS 3/4 FUNDIDA		

• ADAPTADOR TERMINAL PARA TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA EMT CONDUIT DE 3/4" • TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA EMT CONDUIT DE 3/4" X 3M. • CONECTOR DE RESORTE AISLADO PARA CABLE CALIBRE N° 12 AWG • ABRAZADERA DOBLE DE 3/4" • CHAZO EXPANSIVO 3/8X1-7/8PG 4UND • CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar el número de tomacorrientes dobles GFCI tipo institucional instalados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.8 - SALIDA PARA TOMACORRIENTE SENCILLA PATA TRABADA 20A 250V TIPO INSTITUCIONAL, CON CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE 2N°12 (F) + 1N°12 (T) LIBRE DE HALOGENOS Y TUBERÍA EMT Ø3/4" HASTA 7M. INCLUYE APARATO, CONECTORES, SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tomacorriente sencilla pata trabada 20A 250V tipo institucional, se instalarán de acuerdo con los planos de diseños, en esta actividad se debe incluir materiales (hasta 7 metros de tubería EMT incluido cable), equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la aplicación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, la disposición de cada tomacorriente se deberá realizar de acuerdo con lo indicado en los planos de detalle, , las tomacorriente a instalar en sistema normal serán dobles , con polo a tierra, con capacidad mínima de 15 amperios a 120 voltios y sus terminares tendrán capacidad para recibir conductores calibre 10 AWG. las cajas por utilizar serán ser fundidas, se aceptará el uso de caja rectangulares tipo 5800 para interruptores sencillos y tomas que reciban como máximo 2 tubos de ½ pulgada, de lo contrario se deberán utilizar cuadradas tipo 2400 fundidas, incluido el suplemento. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TOMACORRIENTE PATA TRABADA 20A 250V TIPO INSTITUCIONAL - CABLE DE CU # 12 LIBRE DE HALOGENOS - CAJA 5800- 5 SALIDAS 3/4 FUNDIDA		

• ADAPTADOR TERMINAL PARA TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA EMT CONDUIT DE 3/4" • TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA EMT CONDUIT DE 3/4" X 3M. • CONECTOR DE RESORTE AISLADO PARA CABLE CALIBRE N° 12 AWG • ABRAZADERA DOBLE DE 3/4" • CHAZO EXPANSIVO 3/8X1-7/8PG 4UND • CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar el número de tomacorrientes sencilla pata trabada 20A 250V tipo institucional instalados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.9 - SALIDA PARA TOMACORRIENTE SENCILLA TRIFÁSICA 50A 250V TIPO INSTITUCIONAL, NEMA 10-50R, CON CABLE DE COBRE AISLADO CALIBRE 3N°12 (F) + 1N°12 (T) LIBRE DE HALOGENOS Y TUBERÍA EMT Ø3/4" HASTA 7 M. INCLUYE APARATO, CONECTORES, SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tomacorriente sencilla trifásica 50A 250V tipo institucional, Nema 10-50R, se instalarán de acuerdo con los planos de diseños, en esta actividad se debe incluir materiales (hasta 7 metros de tubería EMT incluido cable), equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la aplicación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, la disposición de cada tomacorriente se deberá realizar de acuerdo con lo indicado en los planos de detalle, , las tomacorriente a instalar en sistema normal serán dobles , con polo a tierra, con capacidad mínima de 15 amperios a 120 voltios y sus terminares tendrán capacidad para recibir conductores calibre 10 AWG. las cajas por utilizar serán ser fundidas, se aceptará el uso de caja rectangulares tipo 5800 para interruptores sencillos y tomas que reciban como máximo 2 tubos de ½ pulgada, de lo contrario se deberán utilizar cuadradas tipo 2400 fundidas, incluido el suplemento.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TOMACORRIENTE SENCILLA TRIFÁSICA 50A 250V TIPO INSTITUCIONAL, NEMA 10-50R - CABLE DE CU # 12 LIBRE DE HALOGENOS - CAJA 5800 5 SALIDAS 3/4 FUNDIDA		

• ADAPTADOR TERMINAL PARA TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA EMT CONDUIT DE 3/4" • TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA EMT CONDUIT DE 3/4" X 3M. • CONECTOR DE RESORTE AISLADO PARA CABLE CALIBRE N° 12 AWG • ABRAZADERA DOBLE DE 3/4" • CHAZO EXPANSIVO 3/8X1-7/8PG 4UND • CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar el número de tomacorrientes trifásica 50A 250V tipo institucional, Nema 10-50R instalados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEMS 5.1.10 - 5.1.11 – 5.1.12 – 5.1.13 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN TIPO PANEL DE (12, 18, 24, 30) CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR PUERTA Y CHAPA, BARRAJES DE NEUTRO Y PUESTA A TIERRA.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación e instalación de tableros trifásicos principales de distribución tipo panel de 12, 18, 24, 30 circuitos, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la aplicación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, los tableros serán de incrustar o sobreponer, de acuerdo con su localización, indicado en los planos de detalle, fijándolos a los muros con chazos expansivos de 3/8”,		
En general los tableros de distribución para los diferentes circuitos del proyecto deberán disponer de un espacio para totalizador, compatible con los totalizadores que se proyecta instalar, puerta, chapa, con barra para neutros y barra para tierra de acuerdo con las normas técnicas que lo rijan y garanticen su aprobación por entes certificadores.		
Los conjuntos de barras serán tetrapolares, fabricados en platina de cobre electrolítico de la más alta calidad, de 98%deconductividad. El cálculo de las barras debe hacerse de tal forma que las densidades de corriente no sobrepasen los 1000 Amperios por pulgada cuadrada en su sección transversal		
El conjunto de barras estará soportado por aisladores de alto poder dialéctico y baja higroscopicidad, deber estar diseñados para soportar las condiciones mecánicas y eléctricas derivadas de las corrientes de cortocircuito.		
Las derivaciones para elementos eléctricos que sobrepasen los 100 amperios se harán en platina de cobre electrolítico, para elementos con corrientes menores se permitirán derivaciones en cable THW.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios		

dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: - TABLERO TRIFÁSICO DE 12, 18, 24, o 30 CIRCUITOS TIPO PANEL DE DISTRIBUCIÓN CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR PUERTA Y CHAPA, CERRADURA Y LLAVE, BARRAJES DE FASES, NEUTRO Y PUESTA A TIERRA. - CHAZO EXPANSIVO 3/8X1-7/8PG 4UND. - CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de tableros (tener en cuenta el número de circuitos y así mismo tomar el valor del APU al que corresponda) instalados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.14 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMATICO TERMOMAGNÉTICO TIPO ENCHUFABLE DE 1X20A 10 KA		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de interruptor automático termomagnético tipo enchufable de 1X20A 10 KA, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, el número de polos de los interruptores a instalar deberá ser el indicado en el diseño, en ningún caso se permitirá la instalación de interruptores monopolares cuando en el diseño se indiquen interruptores bipolares o tripolares, deberán ser de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen su aprobación por cualquier ente de control. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
MINI INTERRUPTOR AUTOMATICO TERMOMAGNÉTICO TIPO ENCHUFABLE DE 1X20A 10 KA.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
N/A		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para los materiales.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de interruptores automáticos termomagnéticos tipo enchufable 1X20A 10 KA, instalado en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.15 – 5.1.16 – 5.1.17 - 5.1.18 – 5.1.19 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO TIPO ENCHUFABLE DE (1X30A 10 KA o 2X20A 10 KA o 2X30A 10 KA o 3X20A 10 KA o 3X30A 10 KA)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de interruptores termomagnéticos tipo enchufable de 1X30A 10 KA o 2X20A 10 KA o 2X30A 10 KA o 3X20A 10 KA o 3X30A 10 KA, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, el número de polos de los interruptores a instalar deberá ser el indicado en el diseño, en ningún caso se permitirá la instalación de interruptores monopoles cuando en el diseño se indiquen interruptores bipolares o tripolares, deberán ser de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen su aprobación por cualquier ente de control.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
MINI INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO TIPO ENCHUFABLE (1X30A 10 KA o 2X20A 10 KA o 2X30A 10 KA o 3X20A 10 KA o 3X30A 10 KA) SEGÚN SEA EL CASO.		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de interruptores termomagnéticos tipo enchufable según sea el caso (1X30A 10 KA o 2X20A 10 KA o 2X30A 10 KA o 3X20A 10 KA o 3X30A 10 KA) instalado en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.20 – 5.1.21 – 5.1.22 – 5.1.23 – 5.1.24 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2" o 3/4" o 1" o 1-1/4" O 1-1/2" INSTALADO EMBEBIDO EN MURO. INCLUYE TUBERÍA, CURVAS, UNIONES, TERMINALES Y ACCESORIOS REQUERIDOS PARA LA INSTALACIÓN.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tubería PVC Conduit de 1/2" o 3/4" o 1" o 1-1/4" O 1-1/2", se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, las tuberías deberán ser de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen su aprobación por cualquier ente de control; deberán ser correctamente instaladas de acuerdo con los planos, se deben dejar guías en el caso de ser requeridas, no deben presentar aplastamientos que impidan el posterior cableado, deben quedar bien incrustados en los muros de tal manera que no impida dar el acabado final, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos según el caso son:		
- TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2" o 3/4" o 1" o 1-1/4" O 1-1/2". - ADAPTADOR TERMINAL PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2" o 3/4" o 1" o 1-1/4" O 1-1/2". - CURVA 90° PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2" o 3/4" o 1" o 1-1/4" O 1-1/2". - LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL.		

SOLDADURA PVC (1/4 GL).	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de tubería PVC Conduit de 1/2" o 3/4" o 1" o 1-1/4" O 1-1/2" según sea el caso instaladas en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.25 – 5.1.26 – 5.1.27 – 5.1.28 – 5.1.29 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA EMT CONDUIT DE 1/2" o 3/4" o 1" o 1-1/4" o 1-1/2". INCLUYE SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tubería metálica galvanizada EMT Conduit de 1/2" o 3/4" o 1" o 1-1/4" o 1-1/2", se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, las tuberías deberán ser de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen su aprobación por cualquier ente de control; deberán ser correctamente instaladas de acuerdo con los planos, se deben dejar guías en el caso de ser requeridas, no deben presentar aplastamientos que impidan el posterior cableado, si las tuberías van embebidas deben quedar bien incrustados en los muros de tal manera que no impida dar el acabado final, si van sobrepuesta deben quedar bien aseguradas con los elementos idóneos para esta actividad, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos según el caso son:		
- TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA EMT CONDUIT DE 3 M DE Ø 1/2" o 3/4" o 1" o 1-1/4" o 1-1/2" - ADAPTADOR TERMINAL PARA TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA EMT CONDUIT DE 1/2" o 3/4" o 1" o 1-1/4" o 1-1/2" - UNIÓN GALVANIZADA 1/2" o 3/4" o 1" o 1-1/4" o 1-1/2"		

• CURVA 90° PARA TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA EMT CONDUIT DE 1/2" o 3/4" o 1" o 1-1/4" o 1-1/2" • ABRAZADERA DE 1/2" o 3/4" o 1" o 1-1/4" o 1-1/2" • CHAZO EXPANSIVO 3/8X1-7/8PG 4UND • CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR ROJO 18 MM	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud tubería metálica galvanizada EMT Conduit de 1/2" o 3/4" o 1" o 1-1/4" o 1-1/2", según sea el caso, instaladas en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	
ACTIVIDAD	
ÍTEM 5.1.30 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA GALVANIZADA IMC DE 1"	
UNIDAD DE MEDIDA: (M)	
DESCRIPCIÓN	
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tubería galvanizada IMC Conduit de 1", se incluye incidencia de curvas, terminales, soportaría, accesorios de derivación y fijación. materiales certificados RETIE e instalados según reglamentación NTC 20, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, las tuberías deberán ser de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen su aprobación por cualquier ente de control; deberán ser correctamente instaladas de acuerdo con los planos, se deben dejar guías en el caso de ser requeridas, no deben presentar aplastamientos que impidan el posterior cableado, si las tuberías van embebidas deben quedar bien incrustados en los muros de tal manera que no impida dar el acabado final, si van sobrepuesta deben quedar bien aseguradas con los elementos idóneos para esta actividad, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • TUBERÍA ACERO GALVANIZADO IMC CONDUIT DE 1" X 3 M • CURVA GALVANIZADA IMC 1. • BOQUILLA TERMINAL (TUERCA Y CONTRATUERCA) PARA TUBERÍA ACERO GALVANIZADO IMC CONDUIT DE 1"	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son:	

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.

DESPERDICIOS:

Incluidos ☒ Si ☐ No

MANO DE OBRA:

Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

- Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para los materiales.
- Planos eléctricos.
- Catálogo de fabricante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de tubería IMC Conduit de 1", instaladas en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.

OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.31 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE LIBRE DE HALOGENOS 1N°12 (F) + 1N°12 (N) + 1N°12 (T)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de acometida en cable de cobre libre de halógenos 1N°12 (F) + 1N°12 (N) + 1N°12 (T), se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, el cable deberá ser libre de halógenos, de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen su aprobación por cualquier ente de control; deberán ser correctamente instaladas de acuerdo con los planos, se debe verificar que durante el proceso de cableado el recubrimiento de los cables no sufra ningún daño, verificar que los empalmes y las conexiones finales queden bien realizados y correctamente aislados, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - CABLE DE CU # 12 LIBRE DE HALOGENOS - CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de acometida en cable de cobre libre de halógenos 1N°12 (F) + 1N°12 (N) + 1N°12 (T) instalada en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.32 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE LIBRE DE HALOGENOS 1N°10 (F) + 1N°10 (N) + 1N°12 (T) AWG THHN		
		UNIDAD DE MEDIDA: (M)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de acometida en cable de cobre libre de halógenos de 1N°10 (F) + 1N°10 (N) + 1N°12 (T) AWG THHN, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, el cable deberá ser libre de halógenos, de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen su aprobación por cualquier ente de control; deberán ser correctamente instaladas de acuerdo con los planos, se debe verificar que durante el proceso de cableado el recubrimiento de los cables no sufra ningún daño, verificar que los empalmes y las conexiones finales queden bien realizados y correctamente aislados, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- CABLE DE CU # 12 LIBRE DE HALOGENOS - CABLE DE CU # 10 LIBRE DE HALOGENOS - CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de acometida en cable de cobre libre de halógenos 1N°10 (F) + 1N°10 (N) + 1N°12 (T) AWG THHN instaladas en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.33 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE LIBRE DE HALOGENOS 2N°10 (F) + 1N°12 (T) AWG THHN		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de acometida en cable de cobre libre de halógenos 2N°10 (F) + 1N°12 (T) AWG THHN, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, el cable deberá ser libre de halógenos, de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen su aprobación por cualquier ente de control; deberán ser correctamente instaladas de acuerdo con los planos, se debe verificar que durante el proceso de cableado el recubrimiento de los cables no sufra ningún daño, verificar que los empalmes y las conexiones finales queden bien realizados y correctamente aislados, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - CABLE DE CU # 12 LIBRE DE HALOGENOS - CABLE DE CU # 10 LIBRE DE HALOGENOS - CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de acometida en cable de cobre libre de halógenos 2N°10 (F) + 1N°12 (T) AWG THHN, instaladas en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.34 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE LIBRE DE HALOGENOS 3N°12 (F) + 1N°12 (N) + 1N°12 (T) AWG THHN		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de acometida en cable de cobre libre de halógenos 3N°12 (F) + 1N°12 (N) + 1N°12 (T) AWG THHN, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, el cable deberá ser libre de halógenos, de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen su aprobación por cualquier ente de control; deberán ser correctamente instaladas de acuerdo con los planos, se debe verificar que durante el proceso de cableado el recubrimiento de los cables no sufra ningún daño, verificar que los empalmes y las conexiones finales queden bien realizados y correctamente aislados, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- CABLE DE CU # 12 LIBRE DE HALOGENOS - CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de acometida en cable de cobre libre de halógenos 3N°12 (F) + 1N°12 (N) + 1N°12 (T) AWG THHN instalada en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.35 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE LIBRE DE HALOGENOS 3N°10 (F) + 1N°10 (N) + 1N°12 (T) AWG THHN		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de acometida en cable de cobre libre de halógenos 3N°10 (F) + 1N°10 (N) + 1N°12 (T) AWG THHN, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, el cable deberá ser libre de halógenos, de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen su aprobación por cualquier ente de control; deberán ser correctamente instaladas de acuerdo con los planos, se debe verificar que durante el proceso de cableado el recubrimiento de los cables no sufra ningún daño, verificar que los empalmes y las conexiones finales queden bien realizados y correctamente aislados, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- CABLE DE CU # 10 LIBRE DE HALOGENOS - CABLE CU # 12 LIBRE DE HALOGENOS - CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de acometida en cable de cobre libre de halógenos 3N°10 (F) + 1N°10 (N) + 1N°12 (T) AWG THHN instalada en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.36 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE LIBRE DE HALOGENOS 3N°6 (F) + 1N°6 (N) + 1N°8 (T) AWG THHN		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de acometida en cable de cobre libre de halógenos 3N°6 (F) + 1N°6 (N) + 1N°8 (T) AWG THHN, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, el cable deberá ser libre de halógenos, de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen su aprobación por cualquier ente de control; deberán ser correctamente instaladas de acuerdo con los planos, se debe verificar que durante el proceso de cableado el recubrimiento de los cables no sufra ningún daño, verificar que los empalmes y las conexiones finales queden bien realizados y correctamente aislados, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - CABLE DE CU # 6 LIBRE DE HALOGENOS - CABLE DE CU # 8 LIBRE DE HALOGENOS - CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de acometida en cable de cobre libre de halógenos 3N°6 (F) + 1N°6 (N) + 1N°8 (T) AWG THHN instaladas en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.37 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA CAJA DE MEDIDA EN BAJA TENSIÓN. INCLUYE VARILLA DE COBRE DE 5/8" X 2,4M, CONECTOR DE TORNILLO PARA VARILLA-CABLE, CAJA DE 30X30CM CON TAPA, TUBERÍA Y TERMINAL PVC CONDUIT DE 1/2" Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de sistema puesta a tierra, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, el cable deberá ser libre de halógenos, de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen su aprobación por cualquier ente de control; deberán ser correctamente instaladas de acuerdo con los planos, se debe verificar que durante el proceso de cableado el recubrimiento de los cables no sufra ningún daño, verificar que los empalmes y las conexiones finales queden bien realizados y correctamente aislados, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- VARILLA DE COBRE DE 5/8" X 2.4 M - CONECTOR DE TORNILLO PARA VARILLA-CABLE PUESTA A TIERRA - CAJA DE PUESTA A TIERRA 30X30CM - TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2" X 3M. - ADAPTADOR TERMINAL PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2"		

• LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • CABLE CU # 6 LIBRE DE HALOGENOS • BORNA CABLE 6	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de sistemas puesta a tierra instalados en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.38 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA, CON CABLE DE COBRE LIBRE DE HALOGENOS CALIBRE 1N°12 (F) + 1N°12 (N) + 1N°12 (T) AWG THHN Y TUBERÍA PVC Ø3/4" HASTA 4M. INCLUYE PRENSA ESTOPA, CAJA OCTAGONAL, CABLE ENCAUCHETADO, CONECTORES, SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN.		
		UNIDAD DE MEDIDA: (UN)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de salida para luminaria, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales (hasta 4 metros de tubería PVC Ø3/4"), equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, los materiales deberán ser de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen la certificación del punto; los empalmes deben quedar bien apretados y verificando que quede bien aislado, las tuberías deben ser correctamente aseguradas, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• CABLE DE CU # 12 LIBRE DE HALOGENOS • PRENSA-ESTOPA 11 MM • CAJA METÁLICA ZINCADA TIPO OCTAGONAL • ADAPTADOR TERMINAL PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 3/4" • TUBERIA METALICA GALVANIZADA EMT CONDUIT DE 3/4" X 3M. • CONECTOR DE RESORTE AISLADO PARA CABLE CALIBRE N° 12 AWG • CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM • CHAZO EXPANSIVO 3/8X1-7/8PG 4UND		

• ABRAZADERA DOBLE DE 3/4"	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de salidas para luminaria con tubería PVC de 3/4" (hasta 4 metros), instaladas en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.39 - SUMINISTRO E INSTALACION DE LÁMPARA TIPO LED 0.60 X 0.60 M - HERMETICA, INCLUYE MARCO, SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN Y ANDAMIOS CERTIFICADOS		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de lampara tipo led 0,60 x 0,60 M - hermética, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, los materiales deberán ser de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen una correcta iluminación según lo indique el estudio luminotécnico; en primera instancia se debe demarcar la ubicación de cada panel según los planos, se debe colocar correctamente el marco utilizando los elementos de fijación suministrados y de acuerdo con las instrucciones del fabricante, colocar la lampara y conectar, los empalmes deben quedar bien apretados y verificando que quede bien aislado, las luminarias deben quedar correctamente aseguradas, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- LAMPARA TIPO LED 0.60 X 0.60 - HERMETICA - MARCO EN PVC 0.60 X 0.60 - CABLE ENCAUCHETADO 3X16 - PRENSA-ESTOPA 11 MM		

• CHAZO 1/4" CON TORNILLO 8X1-1/2" (100UNDS)	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M • TALADRO PERCUTOR 1/2 750W 110V La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de lámparas tipo led 0,60 x 0,60 M herméticas instaladas en obra y aprobadas por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.40 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED DE SOBREPONER, 120 X 30CM 40 W. INCLUYE MARCO, SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN Y ANDAMIOS CERTIFICADOS		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de lámpara panel led sobreponer 30 x 120 cm 40W (incluye marco de instalación), se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, los materiales deberán ser de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen una correcta iluminación según lo indique el estudio luminotécnico; en primera instancia se debe demarcar la ubicación de cada panel según los planos, se debe colocar correctamente el marco utilizando los elementos de fijación suministrados y de acuerdo con las instrucciones del fabricante, colocar la lampara y conectar, los empalmes deben quedar bien apretados y verificando que quede bien aislado, las luminarias deben quedar correctamente aseguradas, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- LÁMPARA PANEL LED SOBREPONER 30X120 40W, INCLUYE MARCO DE INSTALACIÓN - MARCO PARA PANEL LED SOBREPONER 30X120 CM - CHAZO 1/4" CON TORNILLO 8X1-1/2" (100UNDS) - KIT GUAYAS PARA PANEL LED - CABLE ENCAUCHETADO 3X14 AWG		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M • TALADRO PERCUTOR 1/2 750W 110V La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de lámpara panel led sobreponer de 30x120 40w instaladas en obra y aprobadas por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.41 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED PARA EXTERIORES 50W. INCLUYE SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN Y ANDAMIOS CERTIFICADOS.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de reflector led para exteriores 50W, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, los materiales deberán ser de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen una correcta iluminación según lo indique el estudio luminotécnico; en primera instancia se debe determinar la ubicación de cada reflector según los planos, armado de andamio conservando todas las medidas de seguridad necesarias, realizar perforaciones con taladro percutor y colocar chazos, asegurar base de acuerdo con las instrucciones del fabricante, colocar el reflector y conectar, los empalmes deben quedar bien apretados y verificando que quede bien aislado, tapar salida eléctrica con tapa ciega, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- REFLECTOR LED 50W LUZ BLANCA - CHAZO EXPANSIVO 3/8X1-7/8PG 4UND		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: - TALADRO PERCUTOR 1/2 750W 110V - ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de reflectores led para exteriores 50 w instalados adecuadamente en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.42 - SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED HERMÉTICA DE SOBREPONER 2x20W. INCLUYE SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN Y ANDAMIOS CERTIFICADOS		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de luminaria tipo led hermética se sobreponer 2x20W, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, los materiales deberán ser de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen una correcta iluminación según lo indique el estudio luminotécnico; en primera instancia se debe determinar la ubicación de cada reflector según los planos, armado de andamio conservando todas las medidas de seguridad necesarias, realizar perforaciones con taladro percutor y colocar chazos, asegurar base de acuerdo con las instrucciones del fabricante, colocar la luminaria y conectar, los empalmes deben quedar bien apretados y verificando que quede bien aislado, tapar salida eléctrica con tapa ciega, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- LUMINARIA LED HERMÉTICA DE SOBREPONER 2x20W - TORNILLOS + CHAZO PLASTICO		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: - TALADRO PERCUTOR 1/2 750W 110V. - ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de luminarias tipo led hermética se sobreponer 2x20W instaladas adecuadamente en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.43 - SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA TIPO LED 2X18W - HERMETICA. INCLUYE TUBOS LED, SOPORTES, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN Y ANDAMIOS CERTIFICADOS.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de lámpara tipo led hermética se sobreponer 2x18W, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, los materiales deberán ser de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen una correcta iluminación según lo indique el estudio luminotécnico; en primera instancia se debe determinar la ubicación de cada reflector según los planos, armado de andamio conservando todas las medidas de seguridad necesarias, realizar perforaciones con taladro percutor y colocar chazos, asegurar base de acuerdo con las instrucciones del fabricante, colocar la luminaria y conectar, los empalmes deben quedar bien apretados y verificando que quede bien aislado, tapar salida eléctrica con tapa ciega, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- LUMINARIA LED HERMÉTICA DE SOBREPONER 2x18W - TORNILLOS + CHAZO PLASTICO - CABLE ENCAUCHETADO 3X16		

• PRENSA-ESTOPA 11 MM • GUAYA 1/16 • PERROS GUAYA 1/16"	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • TALADRO PERCUTOR 1/2 750W 110V • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de luminarias tipo led hermética se sobreponer 2x18W instaladas en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.44 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED 18W REDONDO, DIÁMETRO 8", INCRUSTAR O SOBREPUESTO, TEMP 6500K, FLUJO 1300 LM, TEMP OPERACIÓN: -20ºA+40ºC. VOLTAJE 100-240V, 30.000 HORAS, TERMINALES Y ACCESORIOS REQUERIDOS PARA LA INSTALACIÓN.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de panel LED 18W redondo, diámetro 8”, a incrustar o sobrepuesto; se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, los materiales deberán ser de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen una correcta iluminación según lo indique el estudio luminotécnico; en primera instancia se debe demarcar la ubicación de cada panel LED circular de 18 W 8” según los planos, se deben realizar los cortes en el cielorraso de acuerdo a la forma de la luminaria procurando no debilitar la estructura, en el caso de afectar la estructura esta debe ser reforzada técnicamente para evitar deformaciones o pandeos, realizar la conexión eléctrica, los empalmes deben quedar bien apretados verificando que quede bien aislado, instalar correctamente la luminaria utilizando los elementos de fijación suministrados y de acuerdo con las instrucciones del fabricante, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		

PANEL LED 18W REDONDO, DIAMETRO 8", INCRUSTAR O SOBREPUESTO, TEMP 6500K, FLUJO 1300 LM, TEMP OPERACION: -20°A+40°C. VOLTAJE 100-240V, 30.000 HORAS, TERMINALES Y ACCESORIOS REQUERIDOS PARA LA INSTALACION	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de paneles LED redondos de 18 W y 8" instalados en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.45 - REINSTALACIÓN DE LÁMPARAS EXISTENTES		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la reinstalación de lámparas existentes, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica:		
1. Ubicar el sitio donde se reinstalarán las lámparas. 2. Armado de andamio conservando todas las medidas de seguridad necesarias. 3. Realizar perforaciones con taladro percutor. 4. Instalar chazos. 5. Reinstalar lámparas de acuerdo con lo indicado en los planos de diseño y/o la interventoría. 6. Realizar la conexión eléctrica, los empalmes deben quedar bien apretados verificando que quede bien aislado. 7. En caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• CHAZO EXPANSIVO 3/8X1-7/8PG 4UND.		
EQUIPOS		

Los equipos mínimos requeridos son: - TALADRO PERCUTOR 1/2 750W 110V - ESCALERA TIJERA La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
- Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para los materiales. - Planos eléctricos. - Catálogos de fabricante.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de lámparas reinstaladas y recibidos a satisfacción por la Interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
5.1.46 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE DESNUDO #8 EN COBRE		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro y tendido del conductor de cobre desnudo suave calibre N°8 AWG, por zanjias, bandejas o canalizaciones, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, los materiales eléctricos deberán ser de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas, que garanticen las tolerancias de aceptación indicadas por el RETIE.		
1. Verificación de la ruta de tendido del conductor según lo indique el plano. 2. Medición de la longitud del conductor requerida. 3. Corte y tendido del conductor. Nivelación y compactación del terreno circundante. 4. Limpieza. 5. En caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• CABLE DESNUDO #8 COBRE • CINTA SCOTCH SUPER # 23 de 3/4"x10 MTS		
EQUIPOS		

Los equipos mínimos requeridos son:

- N/A

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.

DESPERDICIOS:

Incluidos ☒ Si ☐ No

MANO DE OBRA:

Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

- Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales.
- Planos eléctricos.
- Catálogos de fabricante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de cable de cobre desnudo suave calibre N°8 AWG instalado en obra y recibida a satisfacción por la Interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.

OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 5.1.47 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER INDUSTRIAL TOTALIZADOR 3X125 A. MATERIALES CERTIFICADOS RETIE E INSTALADOS SEGÚN REGLAMENTACIÓN NTC 2050.			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación e instalación de breaker industrial totalizador de 3X125 A, con certificación RETIE, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, deberán ser instalados los descritos en los planos de diseño y de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen su aprobación por cualquier ente de control. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • INTERRUPTOR INDUSTRIAL 125 A SCHNEIDER • FUNDA TERMOENCOGIBLE • MARQUILLA DE PAPEL PANDUIT EN PTO			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • ESCALERA TIJERA • TALADRO PERCUTOR 1/2 750W 110V La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
	• Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales. • Planos eléctricos. • Catálogos de fabricante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de breaker industrial totalizador de 3X125 A instalado en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 5.1.48 - TRASLADO DE ACOMETIDA TRIFASICA EN #8 INCLUYE CONECTORES TUBULARES Y AISLAMIENTO AUTOFUNDENTE INCLUYE MANIOBRAS DE CANALIZACIÓN.			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al traslado de acometida en cable #8, incluye conectores tubulares y aislamiento auto fundente incluye maniobras de canalización, se realizará el traslado de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se deben utilizar materiales existentes, exceptuando los empalmes tubulares y la cinta auto fundente que deben ser nuevos y de marcas reconocidas con certificación RETIE, debe incluir equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la aplicación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, el traslado de la acometida se deberá realizar de acuerdo con lo indicado en los planos de detalle, los elementos a trasladar deberán ser los mismos instalados antes de iniciar la actividad.			
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son:			
• EMPALME TUBULAR 8 AWG COBRE • CINTA AUTOFUNDENTE X 3M			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son:			
• ESCALERA TIJERA • PONCHADORA HIDRAULICA • TALADRO PERCUTOR 1/2 750W 110V			
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
• Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales. • Planos eléctricos.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar longitud de acometida en cable #8 trasladada en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.49 - ACOMETIDA TRIFASICA EN 4#8 + 1#10 CABLE LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE CONECTORES TUBULARES Y AISLAMIENTO AUTOFUNDENTE INCLUYE MANIOBRAS DE CANALIZACIÓN		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de acometida en cable de cobre libre de halógenos 4N°8 + 1N°10 (T) AWG THHN, se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, el cable deberá ser libre de halógenos, de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen su aprobación por cualquier ente de control; deberán ser correctamente instaladas de acuerdo con los planos, se debe verificar que durante el proceso de cableado el recubrimiento de los cables no sufra ningún daño, verificar que los empalmes y las conexiones finales queden bien realizados y correctamente aislados, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• CABLE CU # 8 LIBRE DE HALOGENOS • CABLE DE CU # 10 LIBRE DE HALOGENOS • BORNA CABLE 8 • BORNA CABLE 10		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		

- ESCALERA TIJERA
- PONCHADORA HIDRAULICA

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.

DESPERDICIOS:

Incluidos ☒ Si ☐ No

MANO DE OBRA:

Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

- Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales.
- Planos eléctricos.
- Catálogos de fabricante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de acometida en cable de cobre libre de halógenos 4N°8 + 1N°10 AWG THHN instaladas en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.

OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.50 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA, EN CABLE ELÉCTRICO COBRE AISLADO (3Ø + N) 4/0 + T (# 6 AWG) LIBRE HALOGENO.		
ÍTEM 5.1.51 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA, EN CABLE ELÉCTRICO COBRE AISLADO (3Ø + N) 2/0 + T (# 6) LIBRE HALOGENO.		
ÍTEM 5.1.52 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA, EN CABLE ELÉCTRICO COBRE AISLADO (3Ø + N) 1/0 + T (# 6) LIBRE HALOGENO.		
ÍTEM 5.1.53 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA, EN CABLE ELÉCTRICO COBRE AISLADO (3Ø + N) 8 + T (# 10 AWG) LIBRE HALOGENO.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de acometida en cable eléctrico de cobre aislado libre de halógenos (3Ø + N) 4/0 + T (# 6 AWG) ó (3Ø + N) 2/0 + T (# 6) ó (3Ø + N) 1/0 + T (# 6) ó (3Ø + N) 8 + T (# 10 AWG), se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, el cable deberá ser libre de halógenos, de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen su aprobación por cualquier ente de control; deberán ser correctamente instaladas de acuerdo con los planos, se debe verificar que durante el proceso de cableado el recubrimiento de los cables no sufra ningún daño, verificar que los empalmes y las conexiones finales queden bien realizados y correctamente aislados, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		

MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • CABLE CU # 4/0 LIBRE DE HALOGENOS • CABLE CU # 2/0 LIBRE DE HALOGENOS • CABLE CU # 1/0 LIBRE DE HALOGENOS • CABLE CU # 10 LIBRE DE HALOGENOS • CABLE CU # 8 LIBRE DE HALOGENOS • CABLE CU # 6 LIBRE DE HALOGENOS • BORNA CABLE 4/0 ESTAÑADA • BORNA CABLE 2/0 • BORNA CABLE 1/0 • BORNA CABLE 10 • BORNA CABLE 8 • BORNA CABLE 6 • AMARRES PLASTICOS DE 20 CM • CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM • CINTA DE COLORES	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • SONDA La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar la longitud de acometida que corresponda a la descripción de la actividad instaladas en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 5.1.54 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO GENERAL BOMBAS (TG-BOMB), ARRANQUE DIRECTO CON ALTERNANCIA POR PLC, PARA 3 BOMBAS DE 3 HP, 208V (SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR), INCLUYE PRESOSTATOS, SENSORES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación e instalación de tablero general bombas (TG-BOMB), arranque directo con alternancia por PLC, para 3 bombas de 3 hp, 208v (según diagrama unifilar), se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la aplicación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, los tableros serán de incrustar o sobreponer, de acuerdo con su localización, indicado en los planos de detalle, fijándolos a los muros con chazos expansivos de 3/8".		
En general los tableros de distribución para los diferentes circuitos del proyecto deberán disponer de un espacio para totalizador, compatible con los totalizadores que se proyecta instalar, puerta, chapa, con barra para neutros y barra para tierra de acuerdo con las normas técnicas que lo rijan y garanticen su aprobación por entes certificadores.		
Los conjuntos de barras serán tetrapolares, fabricados en platina de cobre electrolítico de la más alta calidad, de 98%deconductividad. El cálculo de las barras debe hacerse de tal forma que las densidades de corriente no sobrepasen los 1000 Amperios por pulgada cuadrada en su sección transversal.		
El conjunto de barras estará soportado por aisladores de alto poder dialéctico y baja higroscopicidad, deber estar diseñados para soportar las condiciones mecánicas y eléctricas derivadas de las corrientes de cortocircuito.		
Las derivaciones para elementos eléctricos que sobrepasen los 100 amperios se harán en platina de cobre electrolítico, para elementos con corrientes menores se permitirán derivaciones en cable THW.		
Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las		

herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.

MATERIALES

Los materiales mínimos requeridos son:

- TABLERO GENERAL BOMBAS (TG-BOMB), ARRANQUE DIRECTO CON ALTERNANCIA POR PLC, PARA 3 BOMBAS DE 3 HP, 208V (SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR)
- PRESOSTATO
- SENSORES
- CINTA AISLANTE DE VINILO 600V DE COLOR NEGRO, 18 MM

EQUIPOS

Los equipos mínimos requeridos son:

- N/A

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.

DESPERDICIOS:

Incluidos ☒ Si ☐ No

MANO DE OBRA:

Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de tablero general bombas (TG-BOMB), arranque directo con alternancia por PLC, para 3 bombas de 3 hp, 208v (según diagrama unifilar) instalado en obra y puesto en marcha, multiplicado por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.

OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 5. INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
Ítem 5.1.55 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED DE INCRUSTAR 120 X 30CM 48 W. INCLUYE SOPORTES, MARCO PARA PANEL, ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN Y ANDAMIOS CERTIFICADOS		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de lámpara panel led incrustar 30 x 120 cm 48W (incluye soportes, marco para panel, accesorios necesarios para la conexión e instalación), se instalarán de acuerdo con los planos de diseño, en esta actividad se debe incluir materiales, equipos, herramientas, transporte, trasiego, cargue, mano de obra para la instalación, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir las normas para trabajo en alturas y los lineamientos de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para todas aquellas actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, los materiales deberán ser de marcas reconocidas que cumplan con todas las normas técnicas y que garanticen una correcta iluminación según lo indique el estudio luminotécnico; en primera instancia se debe demarcar la ubicación de cada panel según los planos, se debe colocar correctamente el marco utilizando los elementos de fijación suministrados y de acuerdo con las instrucciones del fabricante, colocar la lampara y conectar, los empalmes deben quedar bien apretados y verificando que quede bien aislado, las luminarias deben quedar correctamente aseguradas, en caso de presentarse alguna irregularidad el contratista deberá asumir el costo de su reparación. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- LÁMPARA PANEL LED INCRUSTAR 30X120 48W INCLUYE SOPORTES PARA PANEL. - MARCO PARA PANEL LED INCRUSTARR 30X120 CM - CHAZO 1/4" CON TORNILLO 8X1-1/2" (100UNDS) - KIT GUAYAS PARA PANEL LED - CABLE ENCAUCHETADO 3X14 AWG		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M • TALADRO PERCUTOR 1/2 750W 110V La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) tanto para la actividad como para los materiales.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de lámparas panel led incrustar 30x120 48w instaladas en obra y aprobadas por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor, transporte y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
6 SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO Y RED CONTRA INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN) 6 SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO Y RED CONTRA INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	
ACTIVIDAD	
SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO Y RED CONTRA INCENDIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	
UNIDAD DE MEDIDA: ()	
DESCRIPCIÓN	
Se refiere al suministro e instalación de todos los elementos componentes del sistema de detección de incendio. Esta especificación incluye las siguientes actividades: 6.1.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA A.C SCH-40 DE 3" 6.1.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACESORIO RANURADO DE 3" 6.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COUPLING FLEXIBLE 3" 6.1.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON 2" RANURADO 6.1.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC - C900 DE 4" 6.1.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RESTRICTOR DE MOVIMIENTO TUBERIA Y ACCESORIO 4" 6.1.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSICIÓN PVC-C900-ACERO CARBÓN DE 4" 6.1.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN GABINETE CONTRA INCENDIO TIPO III 6.1.9 ACCESORIOS SCH40 4" RANURADOS 300 PSI SUMINISTRO E INSTALACIÓN 6.1.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN 3" 6.1.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN KIT DE TRANSICIÓN C-900 4" ACERO - PVC 6.1.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC - C900 DE 4" 6.1.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC - C900 DE 4" 6.1.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA SCH 10 ROJA DE 2" RANURADA	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones del sistema RCI. Localización y trazado de redes. Se debe ubicar el lugar específico en el cual se instalará el sistema RCI. Cerrar la válvula de suministro de agua de la red de tubería a intervenir. Corregir la instalación si existe algún tipo de fuga en el sistema RCI.	

MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • LOS DESCRITOS EN LOS RESPECTIVOS APU. Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • LOS DESCRITOS EN LOS RESPECTIVOS APU. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida de pago será por unidad de medida descrita en presupuesto y APU. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra necesario para su ejecución	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.1. ALISTADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACION)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.1.1 - ALISTADO DE PISOS EN MORTERO 1:3 E=0.04		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la aplicación de mortero que se utiliza sobre los pisos para su nivelación y preparación de superficies para su posible revestimiento cerámico que dará la terminación del piso, de acuerdo con las especificaciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos y aprobadas por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el área que se va a intervenir de acuerdo con el plano topográfico, se requiere limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de material suelto, humedecer completamente la superficie, pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso. Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas por interventoría. A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevara el piso en todos los puntos. Ejecutar juntas de control y o dilataciones de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. Verificar niveles, alineamientos y pendientes. Aplicar agua para su curado, durante al menos siete (7) días.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: Mortero 1:3 (hecho en obra)		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: Herramienta menor.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de alistado de piso con mortero realizado, con aproximación a dos decimales, de mortero de nivelación correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACION)		
7.1. ALISTADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACION)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.1.2 - ALISTADO DE PISOS EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO E= 0.04 M		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la aplicación de mortero con impermeabilizante que se utiliza sobre los pisos para su nivelación y evitar o reparar filtraciones de agua que permitan el desarrollo de humedades que puedan afectar a la estructura y la preparación de superficies para su posible revestimiento cerámico que dará la terminación del piso, de acuerdo con las especificaciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos y aprobadas por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el área que se va a intervenir de acuerdo con el plano topográfico, se requiere limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de material suelto, humedecer completamente la superficie, pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso. Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas por interventoría añadiendo la cantidad suficiente de impermeabilizante en la mezcla. A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevara el piso en todos los puntos. Ejecutar juntas de control y/o dilataciones de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales Verificar niveles, alineamientos y pendientes. Aplicar agua para su curado, durante al menos siete (7) días.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - impermeabilizante - Mortero 1:3 (hecho en obra)		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: Herramienta menor.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de alistado de piso con mortero con impermeabilizante realizado, con aproximación a dos decimales, de mortero de nivelación correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.1. ALISTADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.1.3 - ALISTADO DE PASO PARA ESCALERA EN MORTERO 1:3		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la aplicación de mortero que se utiliza sobre los pisos para su nivelación y preparación de superficies para su posible revestimiento cerámico que dará la terminación del piso, de acuerdo con las especificaciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos y aprobadas por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el área que se va a intervenir de acuerdo con el plano topográfico, se requiere limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de material suelto, humedecer completamente la superficie, pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso. Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas por interventoría. A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevara el piso en todos los puntos. Ejecutar juntas de control y/o dilataciones de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. Verificar niveles, alineamientos y pendientes. Aplicar agua para su curado, durante al menos siete (7) días.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: Mortero 1:3 (hecho en obra)		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: Herramienta menor.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro lineal (M) de alistado de piso con mortero realizado, con aproximación a dos decimales, de mortero de nivelación correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.1. ALISTADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACION)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.1.4 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE LIMPIEZA DE 2000 PSI E= 0.05 M		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Suministro e instalación de concreto de limpieza de 2000 psi, con espesor máximo de 5 cm de acuerdo con los niveles y pendientes señalados en los planos arquitectónicos.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar planos arquitectónicos, planos estructurales, vaciar el concreto, nivelar de acuerdo al espesor máximo, curar el concreto, verificar niveles, pendientes y alineamientos para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 2000 PSI.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:		
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) concreto de limpieza de 2000 psi, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.		
OTROS		

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
7.1. ALISTADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACION)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.1.5 - PENDIENTADO PARA TERRAZAS EN MORTERO 1:3 E= 0.04 CM (PROMEDIO), INCLUYE LATEX PARA MEJORA DE ADHERENCIA CON PISO EXISTENTE		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la aplicación de mortero y latex de adherencia que se utiliza sobre los pisos para su nivelación y preparación de superficies para su posible revestimiento cerámico que dará la terminación del piso, de acuerdo con las especificaciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos y aprobadas por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar el área que se va a intervenir de acuerdo con el plano topográfico, se requiere limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de material suelto, humedecer completamente la superficie, pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso.		
Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas por interventoría.		
A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevara el piso en todos los puntos.		
Ejecutar juntas de control y o dilataciones de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.		
Verificar niveles, alineamientos y pendientes.		
Aplicar agua para su curado, durante al menos siete (7) días.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- Mortero 1:3 (hecho en obra) - ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA Y DE RESISTENCIA PARA MORTEROS X 4.5 KG		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: Herramienta menor.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de alistado de piso con mortero realizado, con aproximación a dos decimales, de mortero de nivelación correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
7.1.6 - MEDIACAÑA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere al suministro e instalación de mediacaña en mortero impermeabilizado, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicación lugar de trabajo, consulta planos arquitectónicos, limpiar y nivelar el empalme entre pisos con diferentes acabados, extender capa de mortero 1:3 con espesor variable, colocar las dilataciones en plástico a distancia aceptada, llenar cada espacio con mortero impermeabilizado, afinar, realizar la limpieza posterior únicamente con agua, verificar acabados para aceptación.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • Mortero impermeabilizado 1:3 • Dilatación PVC 1 cm			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro lineal (M) de mediacaña en mortero impermeabilizado, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.1.7 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIACAÑA EN GRANITO H=0.10 M		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de mediacaña en granito pulido blanco, incluye la dilatación en plástico de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo, consulta planos arquitectónicos, limpiar y nivelar el empalme entre pisos con diferentes acabados, extender capa de mortero 1:3 con espesor variable, colocar las dilataciones en plástico a distancia aceptada , llenar cada espacio con granito blanco, Capa de 1.5 cm de espesor para granos N°.1 y N°.2 y de 2 a 2.5 cm para granos No. 3 y No. 4, apisonar hasta lograr superficie homogénea y compacta, afinar, humedecer la mezcla de granito durante 8 días después de la aplicación, pulir con piedra de Carborundum hasta obtener superficie lisa y continua, tapar con cemento blanco los defectos que aparezcan, pulir con piedra para eliminar la huella de la máquina, brillar con piedra, lavar con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10, realizar la limpieza posterior únicamente con agua, verificar acabados para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- Granito blanco # 2 x 35 KG - Marmolina (5 KG) - Cemento blanco tipo 1 - Dilatación PVC 1 cm - Agua		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
- Herramienta menor. - PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro lineal (M) de mediacaña en granito pulido blanco, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
7.1. ALISTADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
7.1.8 - PISO EN CONCRETO A LA VISTA ENDURECIDO Y AFINADO CON HELICÓPTERO (INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE LOS MATERIALES, FORMALETAS, ACABADO CON ALLANADORA, ASÍ COMO LOS INSUMOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y RECIBO A SATISFACCIÓN) E=10 CM			
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)			
DESCRIPCIÓN			
Ejecución de piso en concreto endurecido y afinado, de acuerdo con los niveles y pendientes señalados en los Planos Arquitectónicos. Espesor de 10 cm, se deben realizar juntas de dilatación.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar planos arquitectónicos, planos estructurales, vaciar el concreto, esparcir el endurecedor de superficie de acuerdo a la dosificación recomendada por el fabricante, nivelar de acuerdo al espesor máximo, prever juntas de refracción según lo indique los planos en dos direcciones en áreas no muy extensas, dilatar con distancias entre 1.50 y 2.00 metros , afinar la superficie con helicóptero, curar el concreto, contar juntas de dilatación según especificaciones, verificar niveles, pendientes y alineamientos para aceptación.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • Concreto 3000 PSI • Endurecedor de superficie de concreto • Madera para encofrado lateral			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • Allanadora tipo helicóptero • Vibrador de concreto • Curador de concreto • FORMALETA M2 CON ACCESORIOS.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) concreto afinado y endurecido, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.1. ALISTADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
7.1.9 - JUNTA DE DILATACIÓN INDUCIDA PISO EN CONCRETO ALLANADO (INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE LOS MATERIALES, MARCACIÓN DE DILATACIONES Y SELLADO, ASÍ COMO LOS INSUMOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y RECIBO A SATISFACCIÓN).		
UNIDAD DE MEDIDA: (ML)		
DESCRIPCIÓN		
Ejecución de juntas de dilatación inducidas en el piso de concreto allanado, incluye la marcación de las líneas de junta, y el sellado de la junta y demás insumos necesarios para la correcta ejecución.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar planos arquitectónicos, planos estructurales.		
Una vez vaciado, allanado y curado el concreto, se deben replantear con cimbra las líneas de junta a inducir mediante corte superficial con maquina cortadora de concreto y disco diamantado. La profundidad del corte para inducir la junta no debe ser mayor al 30% del espesor de la placa de concreto. El ancho del corte deber estar ser mínimo de 4 mm y máximo de 6 milímetros.		
Realizar el corte con precesión cuidando que las líneas de corte sean rectas y sin desviaciones.		
Una vez realizado el corte se debe limpiar y secar la superficie de los residuos de agua y concreto.		
Una vez limpia y seca el área se debe instalar el sellador.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Cimbra de marcación • SELLADOR PROFESIONAL DE ALTO DESEMPEÑO (300 ML) • Junta Polietileno Cordón 3/8		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• Cortador de concreto • Disco de corte diamantado • Pistola de aplicación de sellante • Herramienta menor		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de junta inducida en concreto afinado y endurecido, ejecutada con las presentes especificaciones técnicas y aprobada por la interventoría.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.1. ALISTADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.1.10 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN CONCRETO PARA CANCHA E=0,10m. INCLUYE IMPRIMANTE EPOXICO BASE AGUA PARA RECUBRIMIENTOS EN PISOS DE CANCHAS (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Ejecución de acabado de piso en concreto afinado para cancha e=0.10m, de acuerdo con los niveles y pendientes señalados en los planos arquitectónicos. Espesor de carga del concreto, se deben realizar juntas de dilatación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar planos arquitectónicos, planos estructurales, vaciar el concreto, nivelar de acuerdo al espesor máximo, prever juntas de refracción según lo indique los planos en dos direcciones en áreas no muy extensas, dilatar con distancias entre 1.50 y 2.00 metros, curar el concreto, contar juntas de dilatación según especificaciones, verificar niveles, pendientes y alineamientos para aceptación. Aplicar la pintura epóxica de acuerdo a la ficha técnica y revisar plano de detalles e imprimación epoxica		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Concreto 3000 PSI • Pintura epoxica • Imprimación Biocomponente		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • CORTADORA DE CONCRETO CON MOTOR DIESEL SIN DISCO • ALLANADORA HELICOPTERO 36" MOTOR GASOLINA 6 HP		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) concreto para cancha, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.1 - SUMINISTRO E INSTALACION BALDOSA GRANITO 33X33 PULIDO, INCLUYE PULIDO Y BRILLADO		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento baldosín de granito sobre el piso previamente alistado y afinado a nivel, la instalación de este baldosín permite la terminación del piso, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo a intervenir, verificar que el piso donde se va a instalar el revestimiento de baldosín en granito esté aseado, verificar el baldosín para garantizar texturas y colores uniformes, verificar niveles y pendientes del piso, según el área y la forma como se instalará el baldosín, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas. Remojar el lote de baldosas, retirar el material del agua preferiblemente dos horas antes de su instalación. Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material. Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso. Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales. Colocar sobre el piso la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie (colocar las hiladas de baldosa, dejando un piso uniforme y continuo). Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor. Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas. Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado, Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia. Verificar niveles, alineamientos y pendiente para la respectiva aprobación.		

MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • Mortero 1:4 • Baldosa granito pulido 33 cm x 33 cm • Cemento blanco tipo 1.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • MAQUINA PISO (DESTRONCAR, PULIR Y BRILLAR)	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación baldosa granito 33x33 pulido, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.2 - DESTRONQUE Y PULIDA DE GRANITO EXISTENTE DE 33 X 33		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al destronque y pulida de granito existente de 33 x 33 que permite el acabado final del piso de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo / intervención, Verificar que el piso esté aseado. Destroncar, pulir y brillar con maquina especializada. Verificar niveles, alineamientos y pendiente para la respectiva aprobación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Agua.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • MAQUINA PISO (DESTRONCAR, PULIR Y BRILLAR)		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de destronque y pulida de granito existente de 33 x 33, con aproximación a dos decimales, correctamente efectuado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.3 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN BOCAPUERTA EN GRANITO PULIDO A= 0,15 INCLUYE DILATACIONES EN BRONCE		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de bocapuerta en granito, incluye la dilatación en bronce de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo, consulta planos arquitectónicos, limpiar y nivelar el empalme entre pisos con diferentes acabados, extender capa de mortero 1:3 con espesor variable, colocar las dilataciones en bronce a distancia aceptada , llenar cada espacio con granito en los colores especificados, Capa de 1.5 cm de espesor para granos N°.1 y N°.2 y de 2 a 2.5 cm para granos N°.3 y N°.4, apisonar hasta lograr superficie homogénea y compacta, afinar, humedecer la mezcla de granito durante 8 días después de la aplicación Pulir con piedra de Carborundum hasta obtener superficie lisa y continua, tapar con cemento blanco los defectos que aparezcan, pulir con piedra para eliminar la huella de la máquina, brillar con piedra, lavar con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10, realizar la limpieza posterior únicamente con agua, verificar acabados para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - Cemento gris - Cemento blanco tipo 1 - Granito blanco - Marmolina - Dilatación en bronce		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - Herramienta menor - Pulidora de piso		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro Lineal (M) de bocapuerta en granito, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.4 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN GUARDA ESCOBA EN MEDIA CAÑA GRANITO PULIDO BLANCO H= 10 CM INCLUYE DILATACIONES EN BRONCE		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de guarda escoba en media caña granito pulido blanco, altura de 10 cm, con dilataciones en bronce, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo, consulta planos arquitectónicos, verificación área en la cual se instalara el guardaescoba en granito , limpiar y nivelar completamente la zona en concreto, extender capa de mortero 1:3 con espesor variable, definiendo con plantilla la forma, colocar las dilataciones en bronce a distancias de 2 ms, llenar cada espacio con granito en los colores especificados, apisonar hasta lograr superficie homogénea y compacta, humedecer la mezcla de granito durante 8 días después de la aplicación, pulir con piedra de Carborundum hasta obtener superficie lisa y continua con el grano abierto al punto de la muestra aprobada, tapar con cemento blanco los defectos que aparezcan, pulir, brillar, lavar con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10, realizar la limpieza posterior únicamente con agua, verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - Granito blanco - Marmolina - Cemento blanco tipo 1 - Dilatación en bronce de 4 mm x 3 m		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - Herramienta menor - Pulidora de piso		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro lineal (M) de guardaescobas en media caña granito blanco, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.5 - MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO BLANCO SOBRE MESONES H=10 CM, INCLUYE DILATACIONES EN BRONCE		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de media caña en granito pulido blanco sobre mesones h=10 cm, con dilataciones en bronce, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo, consulta planos arquitectónicos, verificación área en la cual se instalara la media caña , limpiar y nivelar completamente la zona en concreto, extender capa de mortero 1:3 con espesor variable, definiendo con plantilla la forma, colocar las dilataciones en bronce a distancias de 2 m, llenar cada espacio con granito en los colores especificados, apisonar hasta lograr superficie homogénea y compacta, humedecer la mezcla de granito durante 8 días después de la aplicación, pulir con piedra de Carborundum hasta obtener superficie lisa y continua con el grano abierto al punto de la muestra aprobada, tapar con cemento blanco los defectos que aparezcan, pulir, brillar, lavar con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10, realizar la limpieza posterior únicamente con agua, verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - Granito blanco - Marmolina - Cemento blanco tipo 1 - Dilatación en bronce de 4 mm x 3 m		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - Herramienta menor - Pulidora de piso		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro Lineal (M) de media caña en granito pulido blanco H= 0.10 m sobre mesones, incluye dilatación en bronce, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 7.2.6 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E= 0.10 M ESCOBEADO INCLUYE DILATACION EN LADRILLO PRENSADO MACIZO			
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)			
DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere al suministro e instalación de piso en concreto de 3000 PSI E=0,10 M escobeadado con dilatación el ladrillo prensado macizo, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicación lugar de trabajo, consulta planos arquitectónicos y estructurales, humedecer el área, nivelar de acuerdo al espesor máximo especificado, prever juntas de retracción, vaciar el concreto acabado con llana de madera, dejar fraguar el concreto durante tres horas, curar el concreto, juntas de dilatación en ladrillo prensado macizo según especificación donde se requiera según los planos, verificar niveles, pendientes y alineamientos para aceptación.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • Concreto corriente grava común 3000 PSI • Ladrillo prensado macizo 24,5 x 12 x 5,5			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de piso en concreto de 3000 psi E=0,10 M, con dilatación en ladrillo prensado macizo, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 7.2.7 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PISO EN GRAVILLA LAVADA MONA, INCLUYE DILATACIÓN EN BRONCE			
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)			
DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere al suministro e instalación de piso en gravilla lavada mona con dilatación en bronce, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicación lugar de trabajo, consulta planos arquitectónicos, verificación área en la cual se instalará el piso en gravilla lavada mona, limpiar y nivelar completamente la zona, extender capa de concreto grava común 2500 PSI, colocar las dilataciones en bronce, llenar cada espacio con gravilla, apisonar hasta lograr superficie homogénea y compacta , afinar con plantilla, humedecer la mezcla de gravilla durante 8 días después de la aplicación, pulir ,lavar con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10, realizar la limpieza posterior únicamente con agua, verificar acabados para aceptación.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • Dilatación en bronce de 4 MM X 3 M • Cemento gris • Concreto corriente grava común 2500 PSI • Gravilla			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No	

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de piso en gravilla lavada mona con dilatación en bronce, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
7.2.8 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FRANJA EN GRAVILLA LAVADA MONA ANCHO= 30 CM (INCLUYE ALISTADO DE PISO EN CONCRETO).			
UNIDAD DE MEDIDA: (ML)			
DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere al suministro e instalación de una franja de 30 cm de espesor de gravilla lavada mona, de acuerdo con la ubicación indicada en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicación lugar de trabajo, consulta planos arquitectónicos, verificación área en la cual se instalará la gravilla lavada mona, limpiar y nivelar completamente la zona, llenar cada espacio con gravilla, apisonar hasta lograr superficie homogénea y compacta, afinar con plantilla, verificar acabados para aceptación.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: Gravilla lavada mona			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: Herramienta menor			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de franja de 30 cm en gravilla lavada mona correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.9 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASO PARA ESCALERA EN GRAVILLA LAVADA MONA INCLUYE DILATACIÓN EN BRONCE		
UNIDAD DE MEDIDA: (ML)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de paso para escalera, con dilatación en bronce en gravilla lavada mona, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo, consulta planos arquitectónicos, verificación área en la cual se instalará el paso para escalera en gravilla lavada mona, limpiar y nivelar completamente la zona, alisado de piso en concreto corriente grava común 2500 PSI , definiendo con plantilla la forma, colocar las dilataciones en bronce, instalación gravilla, apisonar hasta lograr superficie homogénea y compacta , afinar, humedecer la mezcla de gravilla durante 8 días después de la aplicación, pulir ,lavar con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10, realizar la limpieza posterior únicamente con agua, verificar acabados para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Cemento gris • Concreto corriente grava común 2500 PSI • Gravilla • Dilatación en bronce 4 MM X 3M		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de paso para escalera en gravilla lavada mona, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.10 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PISO EN VINILO TRÁFICO PESADO ESPESOR 4 MM		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de piso vinilo tráfico pesado, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos, determinación niveles y pendientes, comprobar que el soporte está seco, presentando una humedad inferior al 3%, limpio, plano y con los nivele previstos, sin grietas, se realiza el replanteo y recorte del piso, se realiza la aplicación del adhesivo, se procede con la colocación del piso, soldado de unión y juntas entre rollos, eliminación y limpieza del material sobrante, garantizar una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto, eliminar las manchas de adhesivo y otros defectos superficiales verificando que no existirán bolsas, ni resaltes entre las láminas, se realiza la limpieza final del piso.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Piso tráfico pesado 4 mm. • VINISOL DE 30 X 30 BLANCO • Adhesivo para piso vinilo • Cordón de soldadura piso en rollo • Mastico liquido • Mastico polvo		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• Herramienta menor		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de piso vinílico tráfico pesado espesor 4 mm, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 7.2.11 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUÍN DE ARCILLA 20 X 10 X 6 CM		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la instalación de adoquín en andenes exteriores, en esta actividad se debe incluir suministro, transporte, trasiego, preparación y adecuación del espacio con base en arena de 5cm, instalación, sello entre juntas, cargue, retiro de residuos de construcción a sitios de acopio autorizados por la interventoría y todo lo requerido para la correcta ejecución y recibo a satisfacción.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar y cumplir todas las normas para trasiego de materiales con vehículo de carga dentro de la obra y aislar área a intervenir para prevenir accidentes durante la ejecución del trabajo, en los andenes exteriores se deberá preparar y adecuar el espacio con base en arena de 5 cm e instalar adoquín en arcilla de 10x20x6 cm, los que se desarrollaran de acuerdo con los detalles consignados en los planos arquitectónicos generales y de detalle, prever daños a las áreas cercanas a los sitios de construcción, el área intervenida deberá quedar limpia y adecuada para prestar el servicio requerido; las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra quedarán libres de materiales, los cuales serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta las herramientas apropiadas para tal fin, transportar materiales sobrantes producto de la actividad a los sitios dispuestos por la interventoría. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- ARENA LAVADA DE PEÑA - ADOQUIN ANDEN DE 20 X 10 X 6 CM		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Los materiales deben cumplir todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de adoquín instalado en obra aprobado por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, equipos, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.12 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN BORDILLO PREFABRICADO A80		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de bordillo prefabricado A80, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de consulta planos arquitectónicos, verificación área en la cual se instalará el bordillo prefabricado A80, será instalado sobre una base compactada y sobre una cama de arena, La arena será fina, libre de impurezas, materias con una humedad natural de alrededor de 5% y en lo posible cernirla antes de ser extendida, La cama de arena se extenderá en toda la superficie en un espesor de 4cm, para permitir que esta se compacte 1 cm, Se mantendrán los niveles por medio tablas, tablones o guías, el rasado de la arena se efectuará mediante una regla con un movimiento progresivo recto, se debe reparar la arena por medio de cajones, Una vez que la capa de arena ha sido nivelada no debe pisarse, La colocación de los bordillos prefabricado A80 se realizará desde el pavimento ya colocado y será verificado de acuerdo con su aparejo especificado en los planos arquitectónicos , es fundamental respetar las pendientes proyectadas como mínimo el 1% para permitir el correcto desagüe de las aguas superficiales sin provocar daños, finalmente, se debe sellar las juntas s con arena más fina, garantizando que dichas juntas queden saturadas con la arena.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - bordillo prefabricado A80 - Cemento gris - Arena lavada de peña		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: Herramienta menor		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro lineal (M) de bordillo prefabricado A80 instalado correctamente y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 7.2.13 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN GUARDA ESCOBA EN PVC			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere al suministro e instalación de guarda escoba en PVC, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicación lugar, consulta planos arquitectónicos, verificación área en la cual se instalará el guarda escoba en PVC, corte del material de acuerdo a las dimensiones y ángulos requeridos, aplicación adhesiva de contacto industrial, pega e instalación del guarda escoba presionando la superficie para garantizar la correcta fijación, si es necesario realizar la fijación en las puntas por medio de clavos, limpieza de la zona.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • Guardaescoba residencial PVC 6.8 cm • Adhesivo de contacto industrial			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro lineal (M) de guarda escoba en PVC instalado correctamente y aprobado por la interventoría, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.14 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIA CAÑA EN FIBRA DE VIDRIO		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de media caña en fibra de vidrio, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar, consulta planos arquitectónicos, verificación área en la cual se instalará la media caña en fibra de vidrio, verificar condiciones del material, para su colocación se limpiará la superficie de polvo y materiales extraños y se aplicará el adhesivo adecuado acogiéndose a las instrucciones del fabricante, se fijarán la media caña en la superficie cumpliendo con los lineamientos del fabricante, se realizará la limpieza de la zona.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Media caña en fibra de vidrio 15x 15 cm • ADHESIVO PARA ENCHAPES BASE EN CEMENTO CON LATEX EN PRESENTACION DE 25 KG (BLANCO).		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro lineal (M) media caña en fibra de vidrio, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ítem 7.2.15 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENCHAPE PARA PISO FORMATO 45X45, INCLUYE GUARDAESCOBA		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de enchape para piso formato 45x45 con guardaescoba, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos, revisión y determinación niveles y pendientes, definir despieces y orden de colocación del enchape, hilar juntas en ambas direcciones, extender el adhesivo para enchape base en cemento con látex, colocar las baldosas en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones, dejar juntas entre las piezas de acuerdo a especificaciones, sellar juntas, Iniciar la instalación del guardaescoba, acabar esquinas, ángulos, remates, etc., perfectamente ajustado, acodillado ó emboquillado según se requiera, realizar limpieza de la zona.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Piso exterior 45.8 x 45.8 • Adhesivo para enchapes base en cemento con latex en presentación 25 KG (blanco)		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de enchape para piso formato 45x45 con guardaescoba, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
NOTA: NO SE ACEPTAN SALDOS.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 7.2.16 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN CAUCHO ELABORADO CON LLANTA DE CARRO RECICLADA EPDM CHIPS FUNDIBLE DE 2 CM PARA EXTERIORES			
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)			
DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere al suministro e instalación de piso en caucho elaborado con llanta de carro reciclada EDPM chip fundible de 2 cm para exteriores, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicación lugar de trabajo, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos, el piso en caucho de sebe instalar sobre una superficie dura (mortero o cualquier base firme), debe tener sus respectivas pendientes y filtros para así garantiza la evacuación de agua, se recomienda en lo posible que el espacio este confinado en su perímetro al espesor del piso a instalar, el espacio debe estar cerrado y señalizado para evitar daños en el proceso de instalación, la base debe estar libre de polvo y humedad, los morteros o bases firmes deben de tener un tiempo estimado de secado entre 8 y 10 días para su correcto tiempo de fraguado, el piso en caucho después de instalado debe tener un tiempo de secado entre 24 y 48 horas, limpieza de la zona.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: Piso en caucho elaborado con llanta de carro reciclada EDPM chips fundibles de 2 cm para exteriores (incluye instalación)			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: N/A			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No	

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de piso en caucho elaborado con llanta de carro reciclada EDPM chip fundible de 2 cm para exteriores, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.17 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN CAUCHO ELABORADO CON LLANTA DE CARRO RECICLADA EPDM CHIPS FUNDIBLE DE 3 CM PARA EXTERIORES		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de piso en caucho elaborado con llanta de carro reciclada EDPM chip fundible de 3 cm para exteriores, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos, el piso en caucho de sebe instalar sobre una superficie dura (mortero o cualquier base firme), debe tener sus respectivas pendientes y filtros para así garantiza la evacuación de agua, se recomienda en lo posible que el espacio este confinado en su perímetro al espesor del piso a instalar, el espacio debe estar cerrado y señalizado para evitar daños en el proceso de instalación, la base debe estar libre de polvo y humedad, los morteros o bases firmes deben de tener un tiempo estimado de secado entre 8 y 10 días para su correcto tiempo de fraguado, el piso en caucho después de instalado debe tener un tiempo de secado entre 24 y 48 horas, limpieza de la zona.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: Piso en caucho elaborado con llanta de carro reciclada EDPM chips fundibles de 3 cm para exteriores (incluye instalación)		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: N/A		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de piso en caucho elaborado con llanta de carro reciclada EDPM chip fundible de 3 cm para exteriores, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 7.2.18 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIA CAÑA EN PVC ANCHO 6 CM			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere al suministro e instalación de media caña en PVC ancho 6 cm de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicación lugar, consulta planos arquitectónicos, verificación área en la cual se instalará la media caña en PVC, verificar condiciones del material, para su colocación se limpiará la superficie de polvo y materiales extraños, fijar el riel de anclaje en el rincón y asegurar con tornillos, encaje la media caña al riel de anclaje, en las esquinas hacer corte diagonal, se realizará la limpieza de la zona.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: Media caña en PVC 6 cm x 3 m			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: Herramienta menor			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro lineal (M) media caña en PVC, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.19 -SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIA CAÑA EN PVC ANCHO 10 CM		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de media caña en PVC ancho 10 cm de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar, consulta planos arquitectónicos, verificación área en la cual se instalará la media caña en PVC, verificar condiciones del material, para su colocación se limpiará la superficie de polvo y materiales extraños, fijar el riel de anclaje en el rincón y asegurar con tornillos, encaje la media caña al riel de anclaje, en las esquinas hacer corte diagonal, se realizará la limpieza de la zona.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: Media caña en PVC 10 cm x 3 m		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: Herramienta menor		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro lineal (M) media caña en PVC, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
7.2.20 - SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE SELLADOR ELÁSTICO, PARA SELLO DE JUNTAS EN ALTURA. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y ANDAMIOS CERTIFICADOS.			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Suministro y aplicación de sellador elástico de juntas en altura, actividad de trabajo en altura, incluye armado y retiro de andamios certificados.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar planos arquitectónicos, planos estructurales para ubicar las juntas a sellar.			
Armar los andamios certificados necesarios para la altura indicada de las juntas a sellar.			
Utilizar equipo de trabajo en alturas y mano de obra certificada con el curso de trabajo en alturas, siguiendo todas las normas de seguridad.			
Una vez identificada la junta se debe limpiar y eliminar la humedad que pueda tener la junta.			
Una vez limpia y seca la junta se debe aplicar el sellador de juntas para muro siguiendo las recomendaciones del fabricante.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son:			
SELLADOR ELASTICO CON BASE EN POLIURETANO. ALTA DURABILIDAD. COLOR GRIS. 305 CC			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son:			
- Andamios certificados - Equipo de trabajo en altura protección personal - Pistola de aplicación de sellante - Herramienta menor			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro lineal (M) de junta sellada en altura, ejecutada con las presentes especificaciones técnicas y aprobada por la interventoría.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
7.2.21 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN WIN DE ALUMINIO			
UNIDAD DE MEDIDA: (ML)			
DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de win de aluminio para juntas de enchapes cerámicos o aristas en enchapes cerámicos.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar planos arquitectónicos y estructurales para ubicar los sitios en donde se requiere instalar el win de aluminio. Una vez identificada la junta o borde en donde se realizará la instalación del win, se debe limpiar la secar la superficie. Aplicar el adherente para aluminio e instalar los tramos de win de la longitud necesaria para cubrir el tramo de junta o borde completo. Dejar secar durante 5 horas antes de utilizar el área de instalación.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: - Win de aluminio - Adherente para aluminio			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: Herramienta menor			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de win de aluminio instalado, ejecutado con las presentes especificaciones técnicas y aprobada por la interventoría.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.22 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINILICO HETEROGENEO ALTO TRÁFICO		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de piso vinílico heterogéneo de alto tráfico, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos, revisión, determinación niveles y pendientes, comprobar que el soporte está seco, presentando una humedad inferior al 3%, limpio, plano y con los niveles previstos, sin grietas, se realiza el replanteo y recorte del piso, se realiza la aplicación del adhesivo, se procede con la colocación del piso, soldado de unión y juntas entre rollos, eliminación y limpieza del material sobrante, garantizar una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto, eliminar las manchas de adhesivo y otros defectos superficiales verificando que no existirán bolsas, ni resaltes entre las láminas, se realiza la limpieza final del piso.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Piso heterogéneo taralay alto trafico • Adhesivo para piso vinilo • Cordón de soldadura piso en rollo • Mastico liquido • Mastico polvo		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de piso vinílico heterogéneo de alto tráfico, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.23 - PINTURA PARA CANCHAS - RECUBRIMIENTO ACRILICO ANTIDESLIZANTE DE ALTA RESISTENCIA PARA PISOS EN ASFALTO, MADERA O CONCRETO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de pintura recubrimiento acrílico antideslizante, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos, revisión determinación niveles y pendientes, las superficie a pintar debe estar libre de polvo, mugre, grasa, pintura deteriorada y con los niveles necesarios para evitar empozamientos, realizar la mezclas con sus disolvente de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, la aplicación deberá realizarse hasta obtener el espesor requerido, cada capa se aplica con intervalo de 2 a 3 horas entre ellas, realizar la demarcación indicada, realizar la limpieza de la zona intervenida.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Imprimante • PINTURA PARA CANCHAS - RECUBRIMIENTO ACRILICO ANTIDESLIZANTE DE ALTA RESISTENCIA PARA PISOS EN ASFALTO MADERA O CONCRETO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de pintura para revestimiento cancha múltiple incluye demarcación, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.24 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA PARA REVESTIMIENTO (RECUBRIMIENTO ACRILICO ANTIDESLIZANTE DE ALTA RESISTENCIA PARA CANCHA MULTIPLE INCLUYE DEMARCACIONES BALONCESTO - VOLEYBOL)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de pintura para revestimiento (recubrimiento acrílico antideslizante de alta resistencia para cancha múltiple incluye demarcaciones baloncesto - voleibol) de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos, revisión determinación niveles y pendientes, las superficie a pintar debe estar libre de polvo, mugre, grasa, pintura deteriorada y con los niveles necesarios para evitar empozamientos, realizar la mezclas con sus disolvente de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, la aplicación deberá realizarse hasta obtener el espesor requerido, cada capa se aplica con intervalo de 2 a 3 horas entre ellas, realizar la demarcación indicada , realizar la limpieza de la zona intervenida.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Imprimante • PINTURA PARA CANCHAS - PINTURA PARA REVESTIMIENTO (RECUBRIMIENTO ACRILICO ANTIDESLIZANTE.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de pintura para revestimiento cancha múltiple incluye demarcación, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.25 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORCELANATO 60X60, INCLUYE PEGANTE Y BOQUILLA		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de porcelanato 60x60, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar, consulta planos arquitectónicos, verificación área en la cual se instalará el porcelanato, ubicación del trazado de guía de las piezas, preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material, alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso, a linear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales, colocar sobre el piso la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. Colocar las hiladas de baldosa, dejando un piso uniforme y continuo. Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor, una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas, posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado, transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia. Verificar niveles, alineamientos y pendiente para la respectiva aprobación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Porcelanato 60x60 • Pegacor gris		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de porcelanato 60x60, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.26 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA EN PORCELANATO DE 8 A 10 CM DE ALTO		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de guardaescoba en porcelanato de 8 a 10 cm, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar planos arquitectónicos y verificar localización, limpiar y nivelar el empalme entre la placa de piso y los muros, limpiar la superficie de muro de todo tipo de estuco, grasas, pintura, etc, preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material , corte y aplicación del guardaescoba, acabar esquinas, ángulos, remates, etc., perfectamente ajustado, acodillado ó emboquillado según se requiera, realizar limpieza y verificación acabados para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Porcelanato 60 x 60 • Pegacor gris		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro lineal (M) de guardaescoba en porcelanato de 8 a 10 cm, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 7.2.27 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN TABLETA ROJA 7X25 CM		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de tableta color rojo 7 x 25 cm, de acuerdo de acuerdo con las ubicaciones y cantidades indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos, revisión y determinación niveles y pendientes, definir área de tableta color rojo 7 x 25 cm, realizar la limpieza y verificación de niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Tableta color rojo 7 x 25 cm • Agua • Pegacor adherente para tableta de gres. • ACPM X GALON • ACIDO MURIATICO X 800 ML		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de tableta color rojo 7 x 25 cm, con aproximación a dos decimales, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.28 - DEMARCACIÓN CON PINTURA TRÁFICO VEHICULAR CANCHA MÚLTIPLE EN ASFALTO A-MAX=0.10 M (COLORES SEGÚN DETALLE DEMARCACIÓN IDRD)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la demarcación con pintura tráfico vehicular cancha múltiple en asfalto a-max=0.10 m (colores según detalle demarcación IDRD). Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos, revisión determinación niveles y pendientes, las superficie a pintar debe estar libre de polvo, mugre, grasa, pintura deteriorada y con los niveles necesarios para evitar empozamientos, realizar la mezclas con sus disolvente de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, la aplicación deberá realizarse hasta obtener el espesor requerido, cada capa se aplica con intervalo de 2 a 3 horas entre ellas, realizar la demarcación indicada, realizar la limpieza de la zona intervenida.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • PINTURA TRÁFICO VEHICULAR		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro lineal (M) de pintura, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
7.2.29. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBAS EN TABLETA		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de guardaescoba en tableta, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar planos arquitectónicos y verificar localización, limpiar y nivelar el empalme entre la placa de piso y los muros, limpiar la superficie de muro de todo tipo de estuco, grasas, pintura, etc, preparar la pega es decir remojar el pegador con agua suficiente e indicada por el fabricante del material , corte y aplicación del guardaescoba, acabar esquinas, ángulos, remates, etc., perfectamente ajustado, acodillado ó emboquillado según se requiera, realizar limpieza y verificación acabados para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Tableta guardaescoba • MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:		
La unidad de medida de pago será por metro lineal (M) de guardaescoba en tableta, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.		
OTROS		

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 7.2.30 - TABLETA GRES LISO DE 33 x 33 MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO			
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)			
DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere al suministro e instalación de tableta gris liso 33 x 33 cm, de acuerdo de acuerdo con las ubicaciones y cantidades indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicación lugar de trabajo, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos, Revisión y determinación niveles y pendientes, definir área de tableta gris liso 33x33 cm, realizar la limpieza y verificación de niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • Tableta gris liso 33 x 33 cm • Agua • Pegacor adherente para tableta de gres.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de tableta gres liso de 33 x 33 cm, con aproximación a dos decimales, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.31 – PISO EN ADOQUÍN PREFABRICADO 10 X 20 X 8 COLOR CHOCOLATE, TRÁFICO PESADO INCLUYE BASE Y SELLO DE ARENA		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de adoquín prefabricado 10 x 20 x 8, color chocolate tráfico pesado, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de consulta planos arquitectónicos, verificación área en la cual se instalará el adoquín, será instalado sobre una base compactada y sobre una cama de arena fina, libre de impurezas materias con una humedad natural de alrededor de 5% y en lo posible cernirla antes de ser extendida, la cama de arena se extenderá en toda la superficie en un espesor de 4cm, para permitir que esta se compacte 1 cm, se mantendrán los niveles por medio tablas, tableros o guías, el rasado de la arena se efectuará mediante una regla con un movimiento progresivo recto, se debe reparar la arena por medio de cajones, una vez que la capa de arena ha sido nivelada no debe pisarse, la colocación de los adoquines se realizará desde el pavimento ya colocado y será verificado de acuerdo con su aparejo especificado en los planos arquitectónicos. Es fundamental respetar las pendientes proyectadas como mínimo el 1% para permitir el correcto desagüe de las aguas superficiales sin provocar daños, finalmente, se debe sellar las juntas de los adoquines con arena más fina, garantizando que dichas juntas queden saturadas con la arena.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- Adoquín concreto 10x20x8 color chocolate - Cemento gris - Arena lavada de peña		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: Herramienta menor	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de adoquín prefabricado 10 x 20 x 8, color chocolate tráfico pesado, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.32 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN ADOQUÍN PREFABRICADO 10 X 20 X 6 COLOR OCRE TRÁFICO LIVIANO, INCLUYE BASE Y SELLO DE ARENA		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de adoquín prefabricado 10 X 20 X 6, color ocre tráfico liviano, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de consulta planos arquitectónicos, verificación área en la cual se instalará el adoquín, será instalado sobre una base compactada y sobre una cama de arena fina, libre de impurezas materias con una humedad natural de alrededor de 5% y en lo posible cernirla antes de ser extendida, la cama de arena se extenderá en toda la superficie en un espesor de 4cm, para permitir que esta se compacte 1 cm, se mantendrán los niveles por medio tablas, tablonos o guías, el rasado de la arena se efectuará mediante una regla con un movimiento progresivo recto, se debe reparar la arena por medio de cajones, Una vez que la capa de arena ha sido nivelada no debe pisarse, la colocación de los adoquines se realizará desde el pavimento ya colocado y será verificado de acuerdo con su aparejo especificado en los planos arquitectónicos , es fundamental respetar las pendientes proyectadas como mínimo el 1% para permitir el correcto desagüe de las aguas superficiales sin provocar daños, finalmente, se debe sellar las juntas de los adoquines con arena más fina, garantizando que dichas juntas queden saturadas con la arena.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- Adoquín concreto 10x20x6 color ocre tráfico liviano - Cemento gris - Arena lavada de peña		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: Herramienta menor	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de adoquín prefabricado 10 x 20 x 6, color ocre tráfico pesado, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.33 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN ADOQUÍN PREFABRICADO 10 X 20 X 6 COLOR CHOCOLATE TRAFICO LIVIANO, INCLUYE BASE Y SELLO DE ARENA		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de adoquín prefabricado 10 x 20 x 6, color chocolate tráfico liviano, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de consulta planos arquitectónicos, verificación área en la cual se instalará el adoquín, será instalado sobre una base compactada y sobre una cama de arena fina, libre de impurezas materias con una humedad natural de alrededor de 5% y en lo posible cernirla antes de ser extendida, la cama de arena se extenderá en toda la superficie en un espesor de 4cm, para permitir que esta se compacte 1 cm, Se mantendrán los niveles por medio tablas, tablonos o guías, el rasado de la arena se efectuará mediante una regla con un movimiento progresivo recto, se debe reparar la arena por medio de cajones, una vez que la capa de arena ha sido nivelada no debe pisarse, la colocación de los adoquines se realizará desde el pavimento ya colocado y será verificado de acuerdo con su aparejo especificado en los planos arquitectónicos , es fundamental respetar las pendientes proyectadas como mínimo el 1% para permitir el correcto desagüe de las aguas superficiales sin provocar daños, finalmente, se debe sellar las juntas de los adoquines con arena más fina, garantizando que dichas juntas queden saturadas con la arena.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Adoquín concreto 10x20x6 color chocolate tráfico liviano • Cemento gris • Arena lavada de peña		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: Herramienta menor	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de adoquín prefabricado 10 x 20 x 6, color chocolate tráfico liviano, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.34 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIACAÑA EN GRANITO PULIDO BLANCO (INCLUYE DILATACIONES EN PLÁSTICO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de mediacaña en granito pulido blanco, incluye la dilatación en plástico de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo, consulta planos arquitectónicos, limpiar y nivelar el empalme entre pisos con diferentes acabados, extender capa de mortero 1:3 con espesor variable, colocar las dilataciones en plástico a distancia aceptada, llenar cada espacio con granito blanco, Capa de 1.5 cm de espesor para granos N°.1 y N°.2 y de 2 a 2.5 cm para granos N°.3 y N°.4, apisonar hasta lograr superficie homogénea y compacta, afinar, humedecer la mezcla de granito durante 8 días después de la aplicación, pulir con piedra de Carborundum hasta obtener superficie lisa y continua, tapar con cemento blanco los defectos que aparezcan, pulir con piedra para eliminar la huella de la máquina, brillar con piedra, lavar con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10, realizar la limpieza posterior únicamente con agua, verificar acabados para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - Granito blanco # 2 x 35 KG - Marmolina (5 KG) - Cemento blanco tipo 1 - Dilatación PVC 1 cm		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: Herramienta menor		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro Lineal (M) de mediacaña en granito pulido blanco, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.35 - DESTRONQUE, PULIDA Y SELLADA DE PISOS EN GRANITO EXISTENTES, INCLUYE RESANE DE EMPALMES A GUARDA ESCOBA Y MEDIA CAÑA (CURVO Y RECTO) EXISTENTES		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al destronque y pulida de granito existente que permite el acabado final del piso, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo a intervenir, verificar que el piso esté aseado. Destroncar, pulir y brillar con maquina especializada. Verificar niveles, alineamientos y pendiente para la respectiva aprobación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • MARMOLINA (5KG) • CEMENTO BLANCO TIPO 1 PRESENTACION 20 KG • ACIDO MURIATICO X 800 ML • GRANITO BLANCO #2 X 35 KG		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • MAQUINA PISO (DESTRONCAR, PULIR Y BRILLAR)		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2), con aproximación a dos decimales, correctamente efectuado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN) 7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	
ACTIVIDAD	
ÍTEM 7.2.36 - SUMINISTRO E INSTALACION DE SELLADO DE JUNTA DE DILATACIÓN EN PLACA DE CONCRETO A INTEMPERIE.	
UNIDAD DE MEDIDA: (ML)	
DESCRIPCIÓN	
Suministro y aplicación de sellador elástico de juntas de concreto a la intemperie.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Consultar planos arquitectónicos, planos estructurales para ubicar las juntas a sellar. Armar los andamios certificados necesarios para la altura indicada de las juntas a sellar. Utilizar equipo de trabajo en alturas y mano de obra certificada con el curso de trabajo en alturas, siguiendo todas las normas de seguridad. Una vez identificada la junta se debe limpiar y eliminar la humedad que pueda tener la junta. Una vez limpia y seca la junta se debe aplicar el sellador de juntas para muro siguiendo las recomendaciones del fabricante.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • SIKAROD 3/8 O SIMILAR • SIKAFLEX PAVEMENT 401 SLX 300ML O SIMILAR • CINTA DE ENMASCARAR 24MM X 40M	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo de trabajo en altura protección personal • Pistola de aplicación de sellante • Herramienta menor	

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de junta sellada, ejecutada con las presentes especificaciones técnicas y aprobada por la interventoría.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ítem 7.2.37 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENCHAPE PARED BLANCA 30X45		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de enchape pared blanca 30x45, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos, revisión y determinación niveles y pendientes, definir despieces y orden de colocación del enchape. Hilar juntas en ambas direcciones, extender el adhesivo para enchape base en cemento con látex, colocar las baldosas en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones. Dejar juntas entre las piezas de acuerdo a especificaciones, sellar juntas, acabar esquinas, ángulos, remates, etc., perfectamente ajustado, acodillado ó emboquillado según se requiera, realizar limpieza de la zona.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • TABLETA BLANCA 30X45 • PEGACOR GRIS • AGUA • ESTOPA DE LIMPIEZA • BOQUILLA		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de enchape pared blanca 30x45, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. NOTA: NO SE ACEPTAN SALDOS.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 7. PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
7.2. ACABADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 7.2.38 - CONSTRUCCIÓN DE GUARDAESCOBA EN GRAVILLA MONA No. 3 LAVADA. INCLUYE DILATACIÓN PLÁSTICA H=10 CM Y ESPESOR=1 CM		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de guarda escoba en gravilla mona lavada No. 3, con dilataciones plásticas 10 cm y espesor 1 cm, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación lugar de trabajo, consulta planos arquitectónicos, verificación área en la cual se instalara el guarda escoba en gravilla mona lavada No. 3, limpiar y nivelar completamente la zona en concreto, extender capa de mortero 1:3 con espesor variable, definiendo con plantilla la forma, colocar las dilataciones en plásticas cada 2 metros, llenar cada espacio con gravilla lavada mona No. 3, apisonar hasta lograr superficie homogénea y compacta, humedecer la mezcla de gravilla durante 8 días después de la aplicación, realizar la limpieza posterior únicamente con agua, verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • GRAVILLA (40 KG) • CEMENTO BLANCO TIPO 1 PRESENTACION 20 KG • REPISA ORDINARIO x 3 m • SELLADOR DE SUPERFICIE • DILATACION PVC 1 CM		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida de pago será por metro Lineal (M) de guarda escoba en gravilla mona lavada No. 3, con aproximación a dos decimales, correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 8. MAMPOSTERIA SECA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
8.1. ENCHAPES Y MUROS SECOS		
ACTIVIDAD		
Ítem 8.1.1 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENCHAPE CERAMICO BRILLANTE 25 X 35CM O APROX		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la instalación del revestimiento cerámico brillante 25x35 cm sobre la pared y/o el piso previamente realistado y afinado, la instalación de esta cerámica permite la terminación de la pared y/o el piso obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicar lugar de trabajo, verificar que el piso y pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo, verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes, verificar niveles y pendientes del piso. Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible. Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere, retirar el material del agua dos horas antes de su instalación, preparar la pega con agua suficiente e indicada por el fabricante del material. Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso, alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales en el caso de la pared, extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso y a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm, colocar sobre el piso y la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo), se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor, las juntas del enchape del muro deben coincidir con las juntas de la cerámica del piso. Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas). Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado. Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia. Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.		

MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • ENCHAPE CERAMICA 25 X 35 • REVOQUE PLASTICO PROFESIONAL CANECA (30KG) • ADHESIVO PARA ENCHAPES CON BASE EN CEMENTO EN PRESENTACION DE 25 KG (GRIS) • BOQUILLA	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si X ☐ No	Incluida ☒ Si X ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de enchape instalado en obra aprobado por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
NOTA: NO SE ACEPTAN SALDOS.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 8. MAMPOSTERIA SECA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
8.1. ENCHAPES Y MUROS SECOS.		
ACTIVIDAD		
Ítem 8.1.2 - MURO EN DRYWALL DOBLE CARA E= 10 CM, LAMINA DE FIBROCEMENTO RESISTENTE A LA HUMEDAD 1/2" INCLUYE ESTRUCTURA, ACCESORIOS, SUMINISTRO E INSTALACIÓN.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación del muro en drywall con estructura de parales 3-5/8" X 1 ¼" CAL. 26. Estos serán ejecutados en los lugares señalados con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones de la interventoría y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones consignadas. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación en términos de perfilería metálica y tornillería; hasta la instalación de las cintas para los bordes y uniones, y la masilla para el recubrimiento de las cintas. Incluye acabado final.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar planos arquitectónicos y verificar localización, consultar planos de detalle, el trabajo debe dar inicio con la limpieza de las superficies en las cuales se va a instalar el muro drywall, previa verificación de la ubicación en coordinación con la interventoría; a continuación, se instalarán los soportes de perfiles de acero galvanizado (montantes y soleras) adheridos por tornillos y ramplús, tanto en cielo raso como en piso. El siguiente paso es la colocación de las placas de yeso de una cara por medio de tornillos, prosiguiendo con la instalación de la segunda cara. Se sellarán las uniones con cinta de papel microperforada, se masillará las imperfecciones y se dará un acabado fino. Se debe verificar la verticalidad y alineación de las placas terminadas en ambas caras. Se debe garantizar la estabilidad de los muros. Posteriormente se procederá con la limpieza correspondiente al trabajo realizado.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- CANAL BASE 6 X 2.44M CAL.26 - FULMINANTES PARA PISTOLA COLOR VERDE O AMARILLO CALIBRE 27 X TIRA DE 10 UN - CINTA MALLA F VIDRIO 60 MM - LIJA DE AGUA 150 SÚPER - MASILLA DRYWALL X 5 GALONES. - PARAL 3-5/8" X 1-1/4" (2.44) CAL. 26 - LAMINA DE FIBROCEMENTO 1,22 X 2,44 METRO RESISTENTE A LA HUMEDAD 1/2" - TORNILLO ESTRUCTURA 7/16" - TORNILLO DRYWALL PUNTA BROCA 6 X 1" (100 UNIDADES)		

EQUIPOS									
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.									
DESPERDICIOS:					MANO DE OBRA:				
Incluidos	Si	X	No		Incluida	Si	X	No	
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:									
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.									
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:									
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área del muro en drywall instalado en obra y aprobado por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.									
OTROS									

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 8. MAMPOSTERIA SECA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
8.1. ENCHAPES Y MUROS SECOS.		
ACTIVIDAD		
Ítem 8.1.3 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN MURO EN LÁMINA FIBRO - CEMENTO DOBLE CARA 10 MM		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación del muro en lámina de fibrocemento con estructura de paraleles 3-5/8" X 1 ¼" CAL. 26. Estos serán ejecutados en los lugares señalados con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones de la interventoría y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones consignadas. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación en términos de perfilería metálica y tornillería; hasta la instalación de las cintas para los bordes y uniones, y la masilla para el recubrimiento de las cintas. Incluye acabado final.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar planos arquitectónicos y verificar localización, consultar planos de detalle, el trabajo debe dar inicio con la limpieza de las superficies en las cuales se va a instalar el muro en lámina de fibrocemento, previa verificación de la ubicación en coordinación con la interventoría; a continuación, se instalarán los soportes de perfiles de acero galvanizado (montantes y soleras) adheridos por tornillos y ramplús, tanto en cielo raso como en piso. El siguiente paso es la colocación de las placas de fibrocemento de una cara por medio de tornillos de fibrocemento, prosiguiendo con la instalación de la segunda cara. Se sellarán las uniones con cinta de papel microperforada, se masillará las imperfecciones y se dará un acabado fino. Se debe verificar la verticalidad y alineación de las placas terminadas en ambas caras. Se debe garantizar la estabilidad de los muros. Posteriormente se procederá con la limpieza correspondiente al trabajo realizado.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - CANAL BASE 6 X 2.44M CAL.26 - FULMINANTES PARA PISTOLA COLOR VERDE O AMARILLO CALIBRE 27 X TIRA DE 10 UN - CINTA MALLA F VIDRIO 60 MM - LIJA DE AGUA 150 SÚPER - MASILLA DRYWALL X 5 GALONES. - PARAL 3-5/8" X 1-1/4" (2.44) CAL. 26 - LAMINA DE FIBROCEMENTO 1,22 X 2,44 METRO RESISTENTE A LA HUMEDAD 1/2" - TORNILLO ESTRUCTURA 7/16"		

TORNILLO DRYWALL PUNTA BROCA 6 X 1" (100 UNIDADES)							
EQUIPOS							
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.							
DESPERDICIOS:				MANO DE OBRA:			
Incluidos	Si	X	No	Incluida	Si	X	No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:							
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.							
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:							
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área del muro en drywall instalado en obra y aprobado por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.							
OTROS							
N/A							

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 8. MAMPOSTERIA SECA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
8.1. ENCHAPES Y MUROS SECOS.			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 8.1.4 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESQUINERO PLÁSTICO			
UNIDAD DE MEDIDA: (ML)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de esquinero plástico para esquinas de muros que requieran protección contra impactos.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar planos arquitectónicos y de detalle. En este ítem la actividad que se realiza incluye la localización del muro igualmente el suministro de materiales, mano de obra y el equipo que se requiera para la técnica y correcta ejecución de la instalación del esquinero plástico. Su ejecución será de acuerdo las longitudes mostradas en los planos o con las instrucciones del Interventor. Incluye la limpieza y secado de la superficie de la esquina y la aplicación de adherente para mantener estable y sin desprendimientos el esquinero. La instalación de del esquinero se debe realizar personal calificado, este personal debe tener todas las herramientas y equipos mínimos necesarios.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • ESQUINERO PLASTICO (3.05M) • CHAZO PUNTILLA NYLON IMPACTO 5/16" X 2-1/2" X 50 UN • ADHESIVO DE CONTACTO INDUSTRIAL BOTELLA 1000 C			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • HERRAMIENTA MENOR.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro lineal (ML). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales de esquinero plástico debidamente instalado en obra y aprobado por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 8. MAMPOSTERIA SECA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
8.1. ENCHAPES Y MUROS SECOS.		
ACTIVIDAD		
8.1.5 MURO EN SUPERBOARD DE 8 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA, MASILLA, CINTA Y PRIMERA MANO DE PINTURA, VISTO DOS CARAS E=12 CM		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación del muro en lámina Superboard con estructura de parales 3-5/8" X 1 ¼" CAL. 26, dos caras, espesor de 12 cm. Estos serán ejecutados en los lugares señalados con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones de la interventoría y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones consignadas. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación en términos de perfilería metálica y tornillería; hasta la instalación de las cintas para los bordes y uniones, y la masilla para el recubrimiento de las cintas. Incluye acabado final.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar planos arquitectónicos y verificar localización, consultar planos de detalle, el trabajo debe dar inicio con la limpieza de las superficies en las cuales se va a instalar el muro en lámina de fibrocemento, previa verificación de la ubicación en coordinación con la interventoría; a continuación, se instalarán los soportes de perfiles de acero galvanizado (montantes y soleras) adheridos por tornillos y ramplús, tanto en cielo raso como en piso. El siguiente paso es la colocación de las placas de fibrocemento de una cara por medio de tornillos de fibrocemento, prosiguiendo con la instalación de la segunda cara. Se sellarán las uniones con cinta de papel microperforada, se masillará las imperfecciones y se dará un acabado fino. Se debe verificar la verticalidad y alineación de las placas terminadas en ambas caras. Se debe garantizar la estabilidad de los muros. Posteriormente se procederá con la limpieza correspondiente al trabajo realizado.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• PERFIL OMEGA 2-5/16" X 3/4" CAL. 26 • VIGUETA 1-1/2 X 3/4 (2.44M) CAL.26 • MASILLA DRYWALL X 5 GALONES. • LAMINA SUPERBOARD 8MM DE 1.22 X 2.44 M • TORNILLO ESTRUCTURA 7/16" • VINILO TIPO 1		

EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área del muro doble cara en Superboard de 12 cm de espesor incluye estructura metálica, instalado en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 8. MAMPOSTERIA SECA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
8.1. ENCHAPES Y MUROS SECOS.		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 8.1.6 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO DOBLE CARA EN LÁMINA SUPERBOARD 10 MM (INCLUYE ESTRUCTURA, CINTA, MASILLA Y PRIMERA MANO DE PINTURA).		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de los muros en lámina superboard de 10MM a doble, estos serán ejecutados en los ambientes señalados con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones de la Interventoría y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones consignadas. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y acabado estético.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar planos arquitectónicos y de detalle. En este ítem la actividad que se realiza incluye la localización del muro igualmente el suministro de materiales, mano de obra y el equipo que se requiera para la técnica y correcta ejecución de las obras de construcción del muro. Su ejecución será de acuerdo con los diseños secciones, longitudes y espesores mostrados en los planos o con las instrucciones del Interventor. Incluye cinta, masilla y lijado. La instalación de los muros en debe efectuar personal calificado, este personal debe tener todas las herramientas y equipos mínimos necesarios para instalar adecuadamente los paños Estos muros deben prever la instalación de las tuberías para las instalaciones eléctricas hidrosanitarias y de aire acondicionado según como se indica en los planos dichas instalaciones. El Contratista deberá montar toda la perfilería metálica de acuerdo y en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• PARAL BASE 9 (2.44M) • CANAL BASE 9 X 2.44M CAL.24 • CINTA MALLA F VIDRIO 60 MM • LIJA DE AGUA 150 SUPER • MASILLA DRYWALL X 5 GALONES. • LAMINA DE FIBROCEMENTO 2,44 CM X 1,22 CM X 10 MM • TORNILLO ESTRUCTURA 7/16" • VINILO TIPO 1		

EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados de muro en superboard instalado en obra y aprobado por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 8. MAMPOSTERIA SECA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
8.1. ENCHAPES Y MUROS SECOS.		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 8.1.7 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE MUROS EN MAMPOSTERIA LIVIANA COLOR COCOA INCLUYE MALLA DE SOPORTE.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de recubrimiento de muros en mampostería liviana color cocoa, incluye malla de soporte para estabilidad del enchape vertical.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar planos arquitectónicos y de detalle. En este ítem la actividad que se realiza incluye la localización del muro igualmente el suministro de materiales, mano de obra y el equipo que se requiera para la técnica y correcta ejecución de las obras de construcción del enchape. Su ejecución será de acuerdo con los diseños secciones, longitudes y espesores mostrados en los planos o con las instrucciones del Interventor. Incluye la malla de soporte para estabilidad del enchape. La instalación de enchape se debe efectuar por personal calificado, este personal debe tener todas las herramientas y equipos mínimos necesarios para instalar adecuadamente los enchapes.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- LADRILLO PRENSADO LIVIANO COCOA 24.5X12X6 - MORTERO 1:3 - MALLA GALLINERO - ANGULO DE 3/16" x 1 1/2"		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
- PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V - La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados de enchape en mampostería liviana debidamente instalada en obra y aprobada por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
NOTA: NO SE ACEPTAN SALDOS.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
CAPÍTULO 8. MAMPOSTERIA SECA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
8.1. ENCHAPES Y MUROS SECOS.			
ACTIVIDAD			
8.1.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN MURO SUPERBOARD 8MM DOBLE CARA, PERFILES ESTUCTURALES DE ACERO GALVANIZADO PGU, MONTANTES, TORNILLOS PARA ESTRUCTURA, CLAVO IMPACTADO. ACABADO A DOS MANOS CON PINTURA EPOXICA COLOR BLANCO.			
		UNIDAD DE MEDIDA: (M2)	
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación del muro en lámina Superboard con estructura de parales 3-5/8" X 1 ¼" CAL. 26, dos caras, espesor de 12 cm. Estos serán ejecutados en los lugares señalados con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones de la interventoría y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones consignadas. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación en términos de perfilería metálica y tornillería; hasta la instalación de las cintas para los bordes y uniones, y la masilla para el recubrimiento de las cintas. Incluye acabado final.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar planos arquitectónicos y verificar localización, consultar planos de detalle, el trabajo debe dar inicio con la limpieza de las superficies en las cuales se va a instalar el muro en lámina de fibrocemento, previa verificación de la ubicación en coordinación con la interventoría; a continuación, se instalarán los soportes de perfiles de acero galvanizado (montantes y soleras) adheridos por tornillos y ramplús, tanto en cielo raso como en piso. El siguiente paso es la colocación de las placas de fibrocemento de una cara por medio de tornillos de fibrocemento, prosiguiendo con la instalación de la segunda cara. Se sellarán las uniones con cinta de papel microperforada, se masillará las imperfecciones y se dará un acabado fino. Se debe verificar la verticalidad y alineación de las placas terminadas en ambas caras. Se debe garantizar la estabilidad de los muros. Posteriormente se procederá con la limpieza correspondiente al trabajo realizado.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son:			
• ESTUCO PANEL MASILLA (5.6KG) • ANGULO 29X29X244MM C 26 • ESTUCO PANEL MASILLA (5.6KG) • TORNILLO AUTOPERFORANTE 6 x1 • PERFIL D OMEGA 60 244 C26 • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • TORNILLO P/LAM 3/4 X 8 • CINTA MALLA F VIDRIO 60 MM • PASTA MASTIQUE			

• PARAL 39 GUIA GALV 2.44MM • CHAZO EXPANDIBLE 3/8" • MASILLA DRYWALL X 5 GALONES. • PINTURA EPOXICA COLOR BLANCO A BASE DE AGUA • PLACA FIBROCEMENTO 8 mm. 244x122cm	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A	
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área del muro doble cara en Superboard de 12 cm de espesor incluye estructura metálica, instalado en obra y aprobado por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
9.1. CARPINTERIA METÁLICA EN COLL ROLLED (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
9.1.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA METÁLICA MODELO PERSIANA CONSTRUIDA CON MARCO DE TUBO HRO 2"X5", TUBOS HORIZONTALES CUADRADOS DE 3/4", RIGIDIZADOR INTERIOR CADA METRO, INCLUYE TERMINADA CON ANTICORROSIVO, PINTADA E INSTALADA - VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ANGULOS Y # DE HOJAS.		
9.1.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON MARCO EN LÁMINA COLDROLLED LISA CALIBRE 18, ENTAMBORADA CON REFUERZO INTERNO, BISAGRAS, INCLUYE CERRADURA DE SEGURIDAD TIPO TEJO LLAVE EXTERIOR Y MARIPOSA INTERNA, DOBLE MANIJA INTERIOR - EXTERIOR, TERMINADA CON ANTICORROSIVO, PINTURA AL HORNO E INSTALADA - VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ANGULOS Y # DE HOJAS.		
9.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON MARCO EN LÁMINA COLL ROLLED LISA CALIBRE 18, ENTAMBORADA CON REFUERZO INTERNO, BISAGRAS, INCLUYE CERRADURA DE SEGURIDAD TIPO TEJO LLAVE EXTERIOR Y MARIPOSA INTERNA, DOBLE MANIJA INTERIOR – EXTERIOR Y MIRILLA CON VIDRIO DE 4MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, TERMINADA CON ANTICORROSIVO, PINTURA AL HORNO E INSTALADA - VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ÁNGULOS Y # DE HOJAS.		
9.1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON MARCO EN LÁMINA COLDROLLED LISA CALIBRE 18, ENTAMBORADA CON DOBLE ANTI MACHUCON, REFUERZO INTERNO, BISAGRAS, INCLUYE CERRADURA DE SEGURIDAD TIPO TEJO LLAVE EXTERIOR Y MARIPOSA INTERNA, DOBLE MANIJA INTERIOR - EXTERIOR Y MIRILLA CON VIDRIO DE 4MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, TERMINADA CON ANTICORROSIVO, PINTURA AL HORNO E INSTALADA - VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ANGULOS Y # DE HOJAS.		
9.1.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA PERSIANA METÁLICA CON MARCO EN LÁMINA COLL ROLLED LISA CALIBRE 18, ENTAMBORADA CON REFUERZO INTERNO, BISAGRAS, INCLUYE CERRADURA DE SEGURIDAD TIPO TEJO LLAVE EXTERIOR Y MARIPOSA INTERNA, DOBLE MANIJA INTERIOR - EXTERIOR, CON DOS PERSIANAS INFERIOR Y SUPERIOR DE 30CM X 60CM. TERMINADA CON ANTICORROSIVO, PINTURA AL HORNO E INSTALADA - VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ÁNGULOS Y # DE HOJAS.		
9.1.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA PERSIANA METÁLICA CON MARCO EN LÁMINA COLL ROLLED LISA CALIBRE 18 CON BISAGRAS Y PASADOR. TERMINADA CON ANTICORROSIVO, PINTURA AL HORNO E INSTALADA - VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ÁNGULOS Y # DE HOJAS.		
9.1.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA SIN MARCO EN LÁMINA COLDROLLED LISA CALIBRE 18, ENTAMBORADA CON REFUERZO INTERNO, BISAGRAS, INCLUYE CERRADURA DE SEGURIDAD TIPO TEJO LLAVE EXTERIOR Y MARIPOSA INTERNA, DOBLE MANIJA INTERIOR - EXTERIOR, TERMINADA CON ANTICORROSIVO, PINTURA AL HORNO E INSTALADA - VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ANGULOS Y # DE HOJAS.		

9.1.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA SIN MARCO EN LÁMINA COLDROLLED LISA CALIBRE 18, ENTAMBORADA CON REFUERZO INTERNO, BISAGRAS, INCLUYE CERRADURA DE SEGURIDAD TIPO TEJO LLAVE EXTERIOR Y MARIPOSA INTERNA, DOBLE MANIJA INTERIOR - EXTERIOR Y MIRILLA CON VIDRIO DE 4MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, TERMINADA CON ANTICORROSIVO, PINTURA AL HORNO E INSTALADA - VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ANGULOS Y # DE HOJAS. 9.1.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA PERSIANA METÁLICA SIN MARCO EN LÁMINA COLL ROLLED LISA CALIBRE 18, ENTAMBORADA CON REFUERZO INTERNO, BISAGRAS, INCLUYE CERRADURA DE SEGURIDAD TIPO TEJO LLAVE EXTERIOR Y MARIPOSA INTERNA, DOBLE MANIJA INTERIOR - EXTERIOR, CON DOS PERSIANAS INFERIOR Y SUPERIOR DE 30CM X 60CM. TERMINADA CON ANTICORROSIVO, PINTURA AL HORNO E INSTALADA - VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ÁNGULOS Y # DE HOJAS. 9.1.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA SIN MARCO EN LÁMINA COLL ROLLED LISA CALIBRE 18, ENTAMBORADA CON DOBLE ANTI-MACHUCÓN, REFUERZO INTERNO, BISAGRAS, INCLUYE CERRADURA DE SEGURIDAD TIPO TEJO LLAVE EXTERIOR Y MARIPOSA INTERNA, DOBLE MANIJA INTERIOR - EXTERIOR Y MIRILLA CON VIDRIO DE 4MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, TERMINADA CON ANTICORROSIVO, PINTURA AL HORNO E INSTALADA - VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ÁNGULOS Y # DE HOJAS.	UNIDAD DE MEDIDA: (M2)
DESCRIPCIÓN	
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de puertas metálicas con marco en lamina Cold Rolled lisa calibre 18 entamborada con refuerzo interno, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
• Fabricar la puerta según los diseños y dimensiones indicadas en planos. El Constructor es responsable de acordar o confirmar las medidas finales en sitio de la obra antes de iniciar la fabricación. • Controlar proceso de ensamble verificando el ajuste de los componentes. • Proceder a la instalación de estructura de marco, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan incidir el funcionamiento de los distintos componentes. • Para las puertas y elementos móviles realizar la instalación de cerrojos, bisagras y verificar su correcta operación. • Verificar el adecuado ajuste de los componentes. • Limpiar y proteger para evitar deterioro. Los perfiles se fabricarán rectos, con esquinas a escuadra, bien empatados con juntas acolilladas mostrando alineamientos correctos. Los elementos no deberán presentar defectos de superficies, ni alineamientos al llegar a la obra. Las esquinas se reforzarán previendo torsiones o arqueos en las piezas. Las esquinas expuestas estarán libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. Los empates expuestos serán maquinados, limados y ajustados en conexiones limpias y claras. La soportería (uniones, pernos tuercas y tornillos) irá oculta a menos que se especifique lo contrario. Las soldaduras en uniones expuestas serán esmeriladas y pulidas produciendo empates imperceptibles después del acabado. TOLERANCIAS ENTRE ELEMENTOS:	

- Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm.
- Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm.
- Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10mm.
- Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. sobre el último.

HERRAJES:

Se encajará, reforzará, perforará y tapaná el trabajo metálico para los herrajes necesarios en cada elemento, de acuerdo con las instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. Se instalará el siguiente refuerzo para la instalación posterior de cerraduras y otros herrajes.

BISAGRAS O PIVOTES:

Se instalarán refuerzos interiores mínimo de 0.25m. x 0.38m. x 3/16". en los marcos. Las platinas de las bisagras irán ocultas en los peinazos de la hoja y los marcos.

CERRADURA Y CANTONERA:

El refuerzo será de 3/16". de espesor localizado de acuerdo con las instrucciones del fabricante de cerraduras.

TIRADORES Y MANIJAS:

El refuerzo será de cal. 12 g.a. localizado de acuerdo a las instrucciones del fabricante de cerraduras.

OTROS HERRAJES:

Se reforzará como mínimo en lámina cal 16 para herrajes adicionales que figuren en planos.

PUERTAS LISAS:

De no existir contraindicación las hojas se fabricarán en un espesor de 40mm, los bordes serán soldados esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en las caras y los filos. Internamente se reforzará con marcos de refuerzo verticales en lámina cal. 18 ga. distanciados a no más de 15 cm. soldados a sus dos caras. Se instalarán marcos perimetrales soldados a las dos caras, formando los peinazos y cabezales de la hoja. El material de aislamiento se instalará solo en los elementos así especificados llenando completamente su interior.

PINTURA EN TALLER:

Se limpiarán tratarán y pintarán las superficies expuestas interiores y exteriores, sin importar si quedan incrustadas o no en la obra. Se removerán brozas, restos de fabricación y todo material extraño, con ayuda de gratas y lijas. Se removerán grasas y aceites con solventes. Se tratará la superficie con compuestos fosfatados asegurando una máxima adherencia de la pintura. Se aplicarán anticorrosivos, wash primer, o pinturas horneadas, para obtener un acabado uniforme en superficies interiores y exteriores. Los anticorrosivos serán compatibles con las pinturas a utilizar. Se aplicarán 2 manos de anticorrosivo a las áreas que quedarán en contacto con la mampostería o el concreto. Se retocarán las superficies con raspaduras o salpicaduras. No se aplicará un espesor de película menor al recomendado por el fabricante.

INSTALACIÓN:

Las puertas se instalarán en los sitios señalados. Se reforzarán para prever desplazamientos durante su fijación. Posteriormente se instalarán las cerraduras y herrajes, perforando y retapado donde se requiera. Se ajustará la puerta de manera que las luces laterales sean continuas y parejas en cabezal y jambas, se removerán las puertas abolladas o dañadas y aquellas que no presente buen ajuste a sus marcos.

LIMPIEZA Y PROTECCIÓN:

Completada la instalación se limpiarán las superficies metálicas y se alistarán para pintura final. Se protegerán las puertas de manera que no presenten ninguna indicación de uso hasta el final de la obra.

Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.

MATERIALES

Los materiales mínimos requeridos son:

- Puerta metálica con marco en lamina Cold Rolled lisa calibre 18 entamborada con refuerzo interno
- Bisagras
- Pasador
- Anticorrosivo
- Pintura

Y todos los requeridos para la correcta ejecución.

EQUIPOS

Los equipos mínimos requeridos son:

- N/A

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.

DESPERDICIOS:

Incluidos ☒ Si ☐ No

MANO DE OBRA:

Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados ejecutados en obra aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.

OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
9.1. CARPINTERIA METÁLICA EN COLL ROLLED (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 9.1.11 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANOS EN TUBERÍA DE AGUA NEGRA DE 1-1/4" PROTEGIDO CON ANTICORROSIVO, PINTADO EN ESMALTE COLOR CON SOPORTES PLÁSTICOS. INSTALADO. VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS Y ANGULOS		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de pasamanos en tubería de agua negra de 1-1/4" protegido con anticorrosivo, pintado en esmalte color con soportes plásticos, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisar cantidades, especificaciones, diseño y dimensiones contenidas en Planos Arquitectónicos y de detalle. • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento de los pasamanos. • Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Tratar todos los elementos con anticorrosivo. • Hacer seguimiento al proceso de fabricación. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar pasamanos y verificar plomos y niveles. • Proteger pasamanos contra la intemperie hasta la entrega final.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Pasamanos en tubería de agua negra de 1-1/4" • Anticorrosivo • Pintura en esmalte • Soportes plásticos.		

Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales ejecutados en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
9.1. CARPINTERIA METÁLICA EN COLL ROLLED (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 9.1.12 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA EN TUBERÍA DE AGUA NEGRA, EL TUBO PASAMANOS DE 2" CALIBRE 18 AL IGUAL QUE LOS TUBOS PEDESTALES CON PLATINA DE FIJACIÓN Y TRAVESAÑOS VERTICALES EN TUBERÍA DE 3/4" CON SEPARACIÓN CADA 9CM, PROTEGIDO CON ANTICORROSIVO, PINTADO EN ESMALTE COLOR. INSTALADO. VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS Y ÁNGULOS.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de pasamanos en tubería de agua negra de 2" calibre 18, protegido con anticorrosivo, pintado en esmalte color con soportes plásticos, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisar cantidades, especificaciones, diseño y dimensiones contenidas en Planos Arquitectónicos y de detalle. • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento de los pasamanos. • Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Tratar todos los elementos con anticorrosivo. • Hacer seguimiento al proceso de fabricación. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar pasamanos y verificar plomos y niveles. • Proteger pasamanos contra la intemperie hasta la entrega final.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Pasamanos en tubería de agua negra de 1-1/4" • Anticorrosivo • Pintura en esmalte		

• Soportes plásticos. Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales ejecutados en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
9.1. CARPINTERIA METÁLICA EN COLL ROLLED (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 9.1.13 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE EN TUBO METÁLICO CON MALLA, ESTRUCTURA EN TUBO CUADRADO DE 2" CALIBRE 18 COLD ROLLED, PINTURA ELECTROSTATICA. MEDIDAS 1,20 X 1,50 M		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere a la suministro e instalación de mueble en tubo metálico con malla, estructura en tubo cuadrado de 2" calibre 18 Cold Rolled, de acuerdo con la localización y especificaciones indicadas en los planos de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisar diseño, dimensiones y especificaciones del mueble y verificar su localización. • Verificar niveles y plomos del lugar o espacio donde se instalará el mueble metálico. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. • Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo del mueble a la interventoría para evaluación y aprobación. • Cortar y ensamblar los elementos del mueble metálico en Taller del Fabricante, soldados siguiendo la distancia presentada en los planos de detalle. • Las uniones se harán a tope, dejando los cordones de soldadura continuos y esmerilados de tal manera que no sobresalgan de los elementos soldados. • Aplicar pintura electrostática al mueble metálico. • Instalar el mueble verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Mueble en tubo metálico con malla, estructura en tubo cuadrado de 2" calibre 18 Cold Rolled • Pintura electrostática		
Y todos los requeridos para la correcta ejecución.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• N/A		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la Unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades ejecutados en obra y aprobadas por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
9.1. CARPINTERIA METÁLICA EN COLL ROLLED (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 9.1.14 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANOS EN PERFIL METÁLICO 2" X 1/2" EN PINTURA ESMALTE COLOR GRIS GRAFITO.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de pasamanos en perfil metálico 2" x 1/2" en pintura esmalte, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisar cantidades, especificaciones, diseño y dimensiones contenidas en Planos Arquitectónicos y de detalle. • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento de los pasamanos. • Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Tratar todos los elementos con anticorrosivo. • Hacer seguimiento al proceso de fabricación. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar pasamanos y verificar plomos y niveles. • Proteger pasamanos contra la intemperie hasta la entrega final.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Perfil rectangular de 2" x 1/2" 1.5 mm • Platina 12 cm x 6 cm x 1/4 en "I" • Perno de anclaje 1/2 • Soldadura 6013 x 1/8" • Disolvente • Pintura anticorrosiva alquídica		

• Pintura esmalte Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo de soldadura 220 AMP eléctrico • Taladro percutor 1/2 750w 110 V • Pulidora eléctrica monofásica 110 V La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales ejecutados en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
9.1. CARPINTERIA METÁLICA EN COLL ROLLED (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 9.1.15 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA TIPO GATO, ACCESO A CUBIERTA EN TUBO AGUAS NEGRAS EN 1-1/4" Y PASO EN TUBO DE 1"		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de escalera tipo gato en tubo de agua negra de 1-1/4" y paso en tubo de agua negra de 1". protegido con anticorrosivo, pintado en esmalte color con soportes plásticos, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión. Las escaleras tipo gato se caracterizan por ser fijas y estrechas, lo que las hace adecuadas para espacios reducidos o acceso a zonas donde no se pueden instalar otras estructuras. Estas escaleras suelen contar con: Peldaños antideslizantes para mayor seguridad. Plataformas intermedias de descanso en estructuras muy altas. Compatibilidad con líneas de vida verticales o sistemas de anclaje, esenciales para el trabajo seguro en alturas.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Iniciar con la revisión de los puntos de anclaje, los cuales deben ser certificados que cumplan con la norma ANSI Z359.18 asegurando la capacidad de soportar al menos 5000 libras (22kN). • Revisar cantidades, especificaciones, diseño y dimensiones contenidas en Planos Arquitectónicos y de detalle específicos para la sede educativa a intervenir. • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento de la escalera. • Verificar que el espacio en el lugar de instalación sea suficiente para el acceso de una persona desde el inicio del tramo hasta el final del mismo.		

- Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra.
- Tratar todos los elementos con anticorrosivo.
- Hacer seguimiento al proceso de fabricación.
- Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación.
- Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
- Realizar la instalación garantizando la verticalidad de todo el tramo, así como las líneas de vida verticales y si se requieren las jaulas de seguridad o aros protectores.
- Anclar la escalera en los puntos definidos previamente con la interventoría, cuidando que estos anclajes cumplan con la norma ANSI Z359.18
- Proteger la escalera y los anclajes contra la intemperie hasta la entrega final.

Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.

MATERIALES

Los materiales mínimos requeridos son:

- Escalera tipo gato en tubería de agua negra de 1-1/4" con pasos en tubería de 1" según diseño específico para las condiciones de la sede educativa a intervenir. Incluye pintura.
- Anticorrosivo
- Pintura en esmalte
- Elementos de anclaje al concreto mediante pernos y platina según diseño específico

Y todos los requeridos para la correcta ejecución.

EQUIPOS

Los equipos mínimos requeridos son:

- Equipo de trabajo en alturas.
- Equipo de soldadura 220 AMP eléctrico
- Taladro percutor 1/2 750w 110 V
- Pulidora eléctrica monofásica 110 V
- Alquiler de ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADO.

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.

DESPERDICIOS:

Incluidos ☒ Si ☐ No

MANO DE OBRA:

Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

Normatividad Nacional: Colombia

- Resolución 4272 de 2021: Establece las disposiciones para trabajos en altura, incluyendo el uso de equipos certificados y sistemas de protección personal, como líneas de vida y anclajes en escaleras tipo gato.

- Decreto 1072 de 2015: Obliga a todas las empresas a implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), asegurando que las instalaciones, incluido el acceso a alturas, cumplan con los estándares mínimos de seguridad.

Normativas Internacionales

- OSHA 1910.27 (EE.UU.): Regula el diseño y uso de escaleras fijas, exigiendo medidas de protección contra caídas a partir de 7 metros de altura.
- ANSI Z359.1 y Z359.2: Normas específicas sobre equipos de protección contra caídas, incluyendo la instalación y mantenimiento de líneas de vida verticales en escaleras fijas.
- ISO 45001: Estándar internacional para sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que exige la identificación y control de riesgos en accesos a alturas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales del tramo de escalera tipo gato suministrada e instalada en obra y aprobada por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.

OTROS

- N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
9.1. CARPINTERIA METÁLICA EN COLL ROLLED (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 9.1.16 - SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA PARA CÁRCAMO DE 30 CM DE ANCHO EN ÁNGULO DE 2" X 3/16" Y CONTRAMARCO EN ÁNGULO DE 1 ½" X 3/16" CON 20 MM DE DILATACIÓN		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de rejilla metálica para cárcamo de 30 cm de ancho en ángulo de 2" x 3/16" y contramarco en ángulo de 1 ½" x 3/16" con 20 mm de dilatación, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar planos arquitectónicos y verificar localización. • Consultar proyecto sanitario. • Confirmar dimensiones de sitios de instalación antes de iniciar la fabricación. • Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Pintar la estructura metálica con por lo menos con dos capas de pintura anticorrosiva a fin de garantizar su durabilidad. • Realizar instalación, siguiendo las indicaciones del fabricante. • Verificar niveles, alineamientos, escuadra y demás factores que puedan incidir en el funcionamiento. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• REJILLA PARA CÁRCAMO DE 30 CM DE ANCHO EN ANGULO DE 2"X3/16 Y CONTRAMARCO EN ANGULO DE 1-1/2" X 3/16" CON 20MM DE DILATACION, PINTURA INCLUIDA		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• Equipo de soldadura 220 AMP eléctrico		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados ejecutados en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
9.1. CARPINTERIA METÁLICA EN COLL ROLLED (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 9.1.17 - SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCO LAMPARA H=4 cm, PINTURA BLANCA ELECTROESTATICA, DE SOBREPONER, MEDIDAS (30X120) cms		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de marco lampara, h=4 cm, pintura blanca electroestática, de sobreponer, medidas (30x120) cms, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar RETIE y NTC 2050 • Revisar Planos Arquitectónicos y Eléctricos • Localizar el elemento según lugares señalados en planos eléctricos y verificar el espaciamiento con planos de cielo rasos reflejados y otras referencias antes de ordenar las lámparas y durante la instalación. • Coordinar en obra la distancia a los muros adyacentes, particiones y demás elementos arquitectónicos de bandas continuas. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Marco lampara, h=4 cm, pintura blanca electroestática, de sobreponer, medidas (30x120) cm		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Andamios multidireccionales certificados h=10m b=3m x 3m		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será por Unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades ejecutadas en obra y aprobadas por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
9.1. CARPINTERIA METÁLICA EN COLL ROLLED (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 9.1.18 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMANOS - BARANDA PERIMETRAL EN PLATINAS + TUBULARES METÁLICOS H= 1.20 M. PLATINA SUPERIOR E INFERIOR A= 2 1/2" + VARILLAS VERTICALES Ø1/2" CADA 9 CM, INCLUYE ANCLAJES A ESTRUCTURAS DE SOPORTE.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de pasamanos - baranda perimetral en platinas + tubulares metálicos h: 1.20 m. platina superior e inferior a: 2 1/2" + varillas verticales Ø1/2" cada 9 cm, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisar cantidades, especificaciones, diseño y dimensiones contenidas en Planos Arquitectónicos y de detalle. • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento de la baranda. • Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Tratar todos los elementos con anticorrosivo. • Hacer seguimiento al proceso de fabricación. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar la baranda, verificar plomos y niveles. • Proteger la baranda contra la intemperie hasta la entrega final.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Pasamanos rectos y/o inclinados en platinas + tubulares metálicos h: 1.20 m. platina superior e inferior a: 2 1/2" + varillas verticales Ø1/2" según detalle de planos. incluye anclajes a estructuras de soporte.		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales ejecutados en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
9.1. CARPINTERIA METÁLICA EN COLL ROLLED (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 9.1.19 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANOS SENCILLO DE H=0.90 M, EN TUBO REDONDO DE 1 1/2" CON ANCLAJES A PARED CON DISCOS Y DOS PERFORACIONES PARA PERNO DE 3/8X5		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de pasamanos sencillo de h=0.90, en tubo redondo de 1 1/2" con anclajes a pared con discos y dos perforaciones para perno de 3/8x5, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisar cantidades, especificaciones, diseño y dimensiones contenidas en Planos Arquitectónicos y de detalle. • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento de los pasamanos. • Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Tratar todos los elementos con anticorrosivo. • Hacer seguimiento al proceso de fabricación. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar pasamanos, verificar plomos y niveles. • Proteger pasamanos contra la intemperie hasta la entrega final.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Suministro e instalación de pasamanos sencillo de h=0.90, en tubo redondo de 1 1/2" con anclajes a pared con discos y dos perforaciones para perno de 3/8x5		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales ejecutados en obra y aprobado por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
9.2. CARPINTERIA METÁLICA EN ALUMINIO (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
9.2.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANERIA EN ALUMINIO CON CUERPOS FIJOS Y CORREDIZOS, ALFAJIA, INCLUYE VIDRIO DE 4 MM INCOLORO CON PELÍCULA DE SEGURIDAD Y HERRAJES. INSTALADA, VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ANGULOS Y DE ACUERDO A DISEÑOS SED. (APLICA COLOR CRUDO O BLANCO) (Unidad: M2)		
9.2.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANERIA EN ALUMINIO CON CUERPOS FIJOS Y CORREDIZOS, CON CUERPOS DE REJILLA SUPERIOR O INFERIOR Y ALFAJIA, INCLUYE VIDRIO DE 4 MM INCOLORO CON PELÍCULA DE SEGURIDAD Y HERRAJES. INSTALADA Y SELLADA CONTRA ENTRADA DE HUMEDAD, VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ANGULOS Y DE ACUERDO A MODELOS DE DISEÑO SED. (APLICA COLOR CRUDO O BLANCO) (Unidad: M2)		
9.2.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANERIA EN ALUMINIO, CUERPOS FIJOS, INCLUYE VIDRIO DE 4 MM INCOLORO CON PELÍCULA DE SEGURIDAD Y HERRAJES. INSTALADA, VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ANGULOS Y DE ACUERDO A DISEÑO SED. (APLICA COLOR CRUDO O BLANCO) (Unidad: M2)		
9.2.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA - VENTANA EN ALUMINIO, TERMINADA, INCLUYE VIDRIO DE 4 MM INCOLORO CON PELÍCULA DE SEGURIDAD, HERRAJES Y CERRADURA. INSTALADA, VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ANGULOS Y # DE BATIENTES. (APLICA COLOR CRUDO O BLANCO) (Unidad: M2)		
9.2.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA - VENTANA CORREDIZA EN ALUMINIO TERMINADA, INCLUYE VIDRIO DE 4 MM INCOLORO CON PELÍCULA DE SEGURIDAD, HERRAJES Y CERRADURA. INSTALADA, VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ANGULOS Y # DE CORREDIZAS. (APLICA COLOR CRUDO O BLANCO) (Unidad: M2)		
9.2.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJA METÁLICA EN TUBO CUADRADO DE 3/4", TIPO BANCO, INCLUYE TORNILLOS, TERMINADA CON ANTICORROSIVO, PINTADA E INSTALADA - VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA. (Unidad: M2)		
9.2.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE VENTILACIÓN EN ALUMINIO DE 30 X 30 CM. (Unidad=UN)		
9.2.8 VENTANERÍA ALUMINIO FIJA PINTURA NEGRA ELECTROSTÁTICA 3+3, SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (Unidad: M2)		
9.2.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAS EN ALUMINIO TIPO GUILLOTINA CON MONTAJE FIJO CON PARTE SUPERIOR EN LAMINA MICROPERFORADA EN ALUMINIO Y HOJAS DE ACRÍLICO TRANSPARENTE DE 4 MM INC CON 2 MANIJAS CROMADAS PARA DESPLAZAR LA VENTANA HACIA ARRIBA Y 2 PASADORES CROMADOS PARA ASEGURAR LA VENTANA CUANDO ESTÁ CERRADA Y O CUANDO ESTE ABIERTA LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN SE REALIZAN POR MEDIO DE CHAZOS PLÁSTICOS DE 2" POR 1/4 LA CUAL SE REMATA POR MEDIO DE SILICONA TRANSPARENTE POR AMBOS LADOS DE LA VENTANAS CONTRA LOS MUROS LATERALES Y SUPERIOR. (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA		

INSTALACION, AL IGUAL QUE HERRAMIENTA MENOR, TRANSPORTE DE MATERIALES Y MANO DE OBRA) (Unidad: M2) 9.2.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANERIA EN ALUMINIO CON CUERPOS FIJOS Y CORREDIZOS, ALFAJIA, INCLUYE VIDRIO DE LAMINADO 3+3 MM INCOLORO Y HERRAJES. INSTALADA, VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ANGULOS Y DE ACUERDO A DISEÑOS SED. (APLICA COLOR CRUDO O BLANCO) (Unidad: M2) 9.2.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANERIA EN ALUMINIO CON CUERPOS FIJOS Y CORREDIZOS, CON CUERPOS DE REJILLA SUPERIOR O INFERIOR Y ALFAJIA, INCLUYE VIDRIO LAMINADO 3+3 MM INCOLORO Y HERRAJES. INSTALADA Y SELLADA CONTRA ENTRADA DE HUMEDAD, VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ANGULOS T DE ACUERDO A DISEÑOS SED. (APLICA COLOR CRUDO O BLANCO) (Unidad: M2) 9.2.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANERIA EN ALUMINIO, CUERPOS FIJOS, INCLUYE VIDRIO LAMINADO 3+3 MM INCOLORO Y HERRAJES. INSTALADA, VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ANGULOS Y DE ACUERDO A DISEÑO SED. (APLICA COLOR CRUDO O BLANCO) (Unidad: M2) 9.2.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANERIA EN ALUMINIO CON CUERPOS FIJOS Y CORREDIZOS, CON CUERPOS BASCULANTES SUPERIOR O INFERIOR Y ALFAJIA, INCLUYE VIDRIO 4 MM INCOLORO, PELICULA DE SEGURIDAD Y HERRAJES. INSTALADA Y SELLADA CONTRA ENTRADA DE HUMEDAD, VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ANGULOS T DE ACUERDO A DISEÑOS SED. (APLICA COLOR CRUDO O BLANCO) (Unidad: M2) 9.2.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANERIA EN ALUMINIO CON CUERPOS FIJOS Y CORREDIZOS, CON CUERPOS BASCULANTES SUPERIOR O INFERIOR Y ALFAJIA, INCLUYE VIDRIO LAMINADO 3+3 MM INCOLORO Y HERRAJES. INSTALADA Y SELLADA CONTRA ENTRADA DE HUMEDAD, VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ANGULOS T DE ACUERDO A DISEÑOS SED. (APLICA COLOR CRUDO O BLANCO) (Unidad: M2) 9.2.15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERSIANA EN ALUMINIO CON ALFAJIA Y REFUERZOS ANTI FLEXIÓN CADA 50CM. INSTALADA Y SELLADA CONTRA ENTRADA DE HUMEDAD, VERIFICAR EN OBRA MEDIDAS, ANGULOS T DE ACUERDO A DISEÑOS SED. (APLICA COLOR CRUDO O BLANCO) (Unidad: M2) 9.2.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN ALUMINIO 3 CUERPOS DE VIDRIO LAMINADO 3+3 O PERSIANA INFERIOR, PELICULA SAMBLASTIADA HORIZONTAL DE 1CM, CERRADURA TIPO TEJO CON MARIPOSA INTERIOR Y MANIJA INTERIOR Y EXTERIOR (INCLUYE ANCLAJES Y DE ACUERDO A DISEÑO SED) (Unidad: M2)	
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)	
DESCRIPCIÓN	
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de ventanería/puerta en aluminio, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
• Revisar cantidades, especificaciones, diseño y dimensiones contenidas en Planos Arquitectónicos y de detalle. • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento de la ventanería/puerta.	

• Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Hacer seguimiento al proceso de fabricación. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar las ventanas verificando que los elementos se encuentren fabricados siguiendo las normas de fabricación de carpintería metálica • Proteger la ventanería/puerta contra la intemperie y salpicaduras de concreto o ácidos que puedan dañar el aluminio. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.	
MATERIALES	
• PERFIL ALUMINIO SERIE 35 – 2016 • PERFIL ALUMINIO SERIE 35 – 3036 • PERFIL ALUMINIO SERIE 35 - PISAVIDRIO 1016 • EMPAQUE SERIE 17191 • ESCUADRA FUNDIDA EN ALUMINIO • VIDRIO LAMINADO 3+3 Y los indicados en los APU, y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
• HERREMIENTA MENOR	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida es el área de ventanería/puerta expresada en metros cuadrados, debidamente instalada en obra y aprobada por la interventoría. El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados efectivamente instalados de ventanería/puerta en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
9.3. OTRAS ACTIVIDADES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 9.3.1 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA (ANGEO), DESMONTABLE PARA LIMPIEZA, INCLUYE ANGULO DE ALUMINIO Y TORNILLERÍA.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de malla angeo desmontable para limpieza, incluye ángulo de aluminio y tornillería, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisar cantidades, especificaciones, diseño y dimensiones contenidas en Planos Arquitectónicos y de detalle. • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento de la malla tipo angeo. • Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Hacer seguimiento al proceso de fabricación. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar las mallas tipo angeo verificando que los elementos se encuentren fabricados siguiendo las normas de fabricación de carpintería metálica • Proteger la malla tipo angeo contra la intemperie y salpicaduras de concreto o ácidos que puedan dañar el aluminio.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
• ANGEO MOSQUITERO EN FIBRA DE VIDRIO (10 M X 0.55 M) • REMACHE POP 6-4 3/16 X 3/8" X 100 UN • ANGULO 6 M 1/8 X 1-1/2"		

EQUIPOS	
• HERREMIENTA MENOR	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida es el área (M2) de malla tipo angeo con marco en aluminio expresada en metros cuadrados, debidamente instalada en obra y aprobada por la interventoría. El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados efectivamente instalados de persiana en aluminio en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
9.3. OTRAS ACTIVIDADES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 9.3.2 - CERRAMIENTO CONTRA IMPACTO H=5.00 M (ESTRUCTURA EN TUBO GALVANIZADO. DE 3" E= 3,81MM ASTM A500 Y CAMISA DE REFUERZO DE 4", VARILLA REDONDA DE 3/4" C./0.14 EJES. VIGA 40X30 Y PILOTES CONCRETO 3000 PSI) SEGÚN DETALLES IDRD.		
UNIDAD DE MEDIDA: (ML)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de cerramiento contra impacto h=5.00m (estructura en tubo galvanizado de 3" y protección en varilla redonda de 3/4" c./0.14 m ejes. viga=40*30 concreto 3000psi), de acuerdo con las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Replanteo del eje y dimensiones del cerramiento contra impacto • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento del cerramiento. • Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Hacer seguimiento al proceso de fabricación. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar el cerramiento verificando que los elementos se encuentren fabricados siguiendo las normas de fabricación de carpintería metálica • Proteger el cerramiento contra la intemperie aplicando anticorrosivo y pintura.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
• CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 3000 PSI • PIEDRA MEDIA ZONGA • ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60.000 PSI • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M - ORDINARIO • REPISA 8 X 4 CM X 2.9 M - ORDINARIO • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • SOPORTE TRANSVERSAL SISMORESISTENTE DE 2-4"		

• TUBERIA ACERO CARBON C/C SCH 40 1 • TUBO ACERO REDONDO NEGRO ASTM A795 SCH10 1-1/2 (6M) • SOLDADURA 6013 x 1/8" • PINTURA ESMALTE • THINNER ACRILICO • LAMINA DE YESO SUPERPLACA 1,22 X 2,44 M DE 3/8" Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
• VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA • EQUIPO DE SOLDADURA 220 AMP ELÉCTRICO • PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V • ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida es el metro lineal (ML). La cantidad será el resultado de medir la longitud de cerramiento contra impacto H=5.00m expresados en metros lineales, debidamente instalada en obra y aprobados por la interventoría. El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales efectivamente instalados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
9.3. OTRAS ACTIVIDADES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 9.3.3 - CERRAMIENTO CONTRA IMPACTO H=2.50M (ESTRUCTURA EN TUBO GALVANIZADO DE 2-1/2" Y PROTECCIÓN EN VARILLA REDONDA DE 3/4" C./0.14 m EJES. VIGA=30*30 CONCRETO 3000 PSI) SEGÚN DETALLES IDRD.			
UNIDAD DE MEDIDA: (ML)			
DESCRIPCIÓN			
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de cerramiento contra impacto h=2.50m (estructura en tubo galvanizado de 2-1/2" y protección en varilla redonda de 3/4" c./0.14 m ejes. viga=30*30 concreto 3000 psi) según detalles IDRD, de acuerdo con las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
• Replanteo del eje y dimensiones del cerramiento • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento del cerramiento. • Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Hacer seguimiento al proceso de fabricación. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar el cerramiento verificando que los elementos se encuentren fabricados siguiendo las normas de fabricación de carpintería metálica • Proteger el cerramiento contra la intemperie aplicando anticorrosivo y pintura.			
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.			
MATERIALES			
• CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 3000 PSI • PIEDRA MEDIA ZONGA • ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60.000 PSI • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M - ORDINARIO • REPISA 8 X 4 CM X 2.9 M - ORDINARIO • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • SOPORTE TRANSVERSAL SISMORESISTENTE DE 2-4"			

• TUBERIA ACERO CARBON C/C SCH 40 1 • TUBO ACERO REDONDO NEGRO ASTM A795 SCH10 1-1/2 (6M) • SOLDADURA 6013 x 1/8" • PINTURA ESMALTE • THINNER ACRILICO • LAMINA DE YESO SUPERPLACA 1,22 X 2,44 M DE 3/8" Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
• VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA • EQUIPO DE SOLDADURA 220 AMP ELÉCTRICO • PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V • ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida es el metro lineal (ML). La cantidad será el resultado de medir la longitud de cerramiento contra impacto H=2.50m expresados en metros lineales, debidamente instalada en obra y aprobados por la interventoría. El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales efectivamente instalados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
9.3. OTRAS ACTIVIDADES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 9.3.4 - CERRAMIENTO TIPICO S.E.D. INC. CIMENTACIÓN (S/DISEÑO AJUSTADO 2006 - VER PLANOS E IMÁGENES) INCLUYE EXCAVACION, RETIRO DE SOBRANTES Y LOCALIZACION H= 2.40 M			
UNIDAD DE MEDIDA: (ML)			
DESCRIPCIÓN			
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de cerramiento típico S.E.D. inc. cimentación (s/diseño ajustado 2006 - ver planos e imágenes) incluye excavación, retiro de sobrantes y localización h= 2.40, de acuerdo con las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
• Replanteo del eje y dimensiones del cerramiento • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento del cerramiento. • Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Hacer seguimiento al proceso de fabricación. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar el cerramiento verificando que los elementos se encuentren fabricados siguiendo las normas de fabricación de carpintería metálica • Proteger el cerramiento contra la intemperie aplicando anticorrosivo y pintura.			
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.			
MATERIALES			
• CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 3000 PSI • PIEDRA MEDIA ZONGA • ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60.000 PSI • ALAMBRE NEGRO RECOCIDO • TABLA CHAPA 20 X 1.8-2CM X 2.9M - ORDINARIO • REPISA 8 X 4 CM X 2.9 M - ORDINARIO • PUNTILLA CON CABEZA DE 2" • SOPORTE TRANSVERSAL SISMORESISTENTE DE 2-4" • TUBERIA ACERO CARBON C/C SCH 40 1			

• TUBO ACERO REDONDO NEGRO ASTM A795 SCH10 1-1/2 (6M) • SOLDADURA 6013 x 1/8" • PINTURA ESMALTE • THINNER ACRILICO • LAMINA DE YESO SUPERPLACA 1,22 X 2,44 M DE 3/8" Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
• VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA • EQUIPO DE SOLDADURA 220 AMP ELÉCTRICO • PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V • ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida es el metro lineal (ML). La cantidad será el resultado de medir la longitud de cerramiento típico S.E.D. INC. cimentación expresados en metros lineales, debidamente instalada en obra y aprobados por la interventoría. El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales efectivamente instalados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
9.3. OTRAS ACTIVIDADES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 9.3.5 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAS EN ALUMINIO TIPO PERSIANA		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de ventanas en aluminio tipo persiana, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisar cantidades, especificaciones, diseño y dimensiones contenidas en Planos Arquitectónicos y de detalle. • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento de la ventanería. • Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Hacer seguimiento al proceso de fabricación. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar la ventanería verificando que los elementos se encuentren fabricados siguiendo las normas de fabricación de carpintería metálica • Proteger la ventanería contra la intemperie y salpicaduras de concreto o ácidos que puedan dañar el aluminio.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
• CABEZAL ALUMINIO • JAMBA ALUMINIO • ALFAJIA ALUMINIO SUELTA • PERSIANA EN ALUMINIO • ADAPTADOR 8025 • SILICONA TRANSPARENTE E. 300 ML • TORNILLO # 8 x 1 ZINC PAN PHI • TORNILLO # 8 x 1 1/4 ZINC PAN PHI • TORNILLO # 10 x 2 " ZINC PAN PHI		

• CHAZO PLASTICO ¼ Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
• HERREMIENTA MENOR	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida es el área (M2) de ventana en aluminio tipo persiana expresada en metros cuadrados, debidamente instalada en obra. El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados efectivamente instalados de ventana en aluminio tipo persiana en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
9.3. OTRAS ACTIVIDADES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 9.3.6 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN ALUMINIO TIPO PERSIANA		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de puertas en aluminio tipo persiana, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisar cantidades, especificaciones, diseño y dimensiones contenidas en Planos Arquitectónicos y de detalle. • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento de la puerta. • Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Hacer seguimiento al proceso de fabricación. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar la puerta verificando que los elementos se encuentren fabricados siguiendo las normas de fabricación de carpintería metálica • Proteger la puerta contra la intemperie y salpicaduras de concreto o ácidos que puedan dañar el aluminio. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
• TUBULAR ALUMINIO 3" x 1 1/2" CON ADAPTADOR - MARCO PUERTA • TUBULAR ALUMINIO RECTO CON ALETA 3" x 1" - NAVE PUERTA • ADAPTADOR ALUMINIO PROYECTANTE • PERSIANA EN ALUMINIO • ADAPTADOR 8025 • ANGULO ALUMINIO 1/2" • BISAGRA OMEGA ALUMINIO • CHAPA LLAVE LLAVE • EMPAQUE DE CAUCHO		

• VARILLA ROSCADA 3/8 • SILICONA TRANSPARENTE E. 300 ML • TORNILLO # 8 x 1 ZINC PAN PHI • TORNILLO # 8 x 1 1/4 ZINC PAN PHI • TORNILLO # 10 x 2 " ZINC PAN PHI • CHAZO PLASTICO ¼ Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
• HERREMIENTA MENOR	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida es el área (M2) de puerta en aluminio tipo persiana expresada en metros cuadrados, debidamente instalada en obra y aprobadas por la interventoría. El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados efectivamente instalados de puerta en aluminio tipo persiana en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
9.3. OTRAS ACTIVIDADES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 9.3.7 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CERRAMIENTO PERIMETRAL REFORZADO EN MALLA PREONDULADA CALIBRE 8 HUECO 2", ÁNGULO 1" X 1/8" PISA MALLA EN ÁNGULO DE 3/4" X 1/4", PARALES DE 2 1/2" X 2 1/2" EN 3MM CON SUJETADORES DE VARILLA DE 5/8" Y REFUERZOS DIAGONALES EN PLATINA DE 1-1/2"* 1/8" (INCLUYE TODOS LOS INSUMOS, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TRANSPORTE)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación cerramiento perimetral reforzado. en malla preondulada calibre 8 hueco 2", ángulo 1" x 1/8" pisa malla en ángulo de 3/4" x 1/4", parales de 2 1/2" x 2 1/2" en 3mm con sujetadores de varilla de 5/8" y refuerzos diagonales en platina de 1-1/2"* 1/8" (incluye todos los insumos, materiales, mano de obra y transporte), de acuerdo con las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Replanteo del eje y dimensiones del cerramiento • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento del cerramiento. • Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Hacer seguimiento al proceso de fabricación. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar el cerramiento verificando que los elementos se encuentren fabricados siguiendo las normas de fabricación de carpintería metálica • Proteger el cerramiento contra la intemperie aplicando anticorrosivo y pintura.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
• TUBERIA ACERO CARBON C/C SCH 40 1 • TUBO ACERO REDONDO NEGRO ASTM A795 SCH10 1-1/2 (6M) • SOLDADURA 6013 x 1/8" • PINTURA ESMALTE • THINNER ACRILICO		

EQUIPOS	
• EQUIPO DE SOLDADURA 220 AMP ELÉCTRICO • PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V • ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida es el área de cerramiento expresada en metros cuadrados (M2), debidamente instalada en obra y aprobados por la interventoría. El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados efectivamente instalados de persiana en aluminio en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
9.3. OTRAS ACTIVIDADES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 9.3.8 - SUMINISTRO E INSTALACION ESCALERA TIPO GATO EN PLÁSTICO POLIPROPILENO CON ORIGINAL DE ALTO IMPACTO MEDIDA ÚTIL DE 50 CM DE ANCHO X 25 CM DE FONDO X 290 CM DE ALTO MEDIDA FINAL EXTERNA		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de escalera tipo gato en plástico polipropileno, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión. Las escaleras tipo gato se caracterizan por ser fijas y estrechas, lo que las hace adecuadas para espacios reducidos o acceso a zonas donde no se pueden instalar otras estructuras. Estas escaleras suelen contar con: Peldaños antideslizantes para mayor seguridad. Plataformas intermedias de descanso en estructuras muy altas. Compatibilidad con líneas de vida verticales o sistemas de anclaje, esenciales para el trabajo seguro en alturas.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Iniciar con la revisión de los puntos de anclaje, los cuales deben ser certificados que cumplan con la norma ANSI Z359.18 asegurando la capacidad de soportar al menos 5000 libras (22kN). • Revisar cantidades, especificaciones, diseño y dimensiones contenidas en Planos Arquitectónicos y de detalle específicos para la sede educativa a intervenir. • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento de la escalera. • Verificar que el espacio en el lugar de instalación sea suficiente para el acceso de una persona desde el inicio del tramo hasta el final del mismo. • Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Hacer seguimiento al proceso de fabricación.		

- Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación.
- Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
- Realizar la instalación garantizando la verticalidad de todo el tramo, así como las líneas de vida verticales y si se requieren las jaulas de seguridad o aros protectores.
- Anclar la escalera en los puntos definidos previamente con la interventoría, cuidando que estos anclajes cumplan con la norma ANSI Z359.18
- Proteger la escalera y los anclajes contra la intemperie hasta la entrega final.

Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.

MATERIALES

Los materiales mínimos requeridos son:

- Escalera tipo gato en plástico polipropileno.
- Elementos de anclaje al concreto mediante pernos y platina según diseño específico

EQUIPOS

Los equipos mínimos requeridos son:

- Equipo de trabajo en alturas.
- Taladro percutor 1/2 750w 110 V
- Pulidora eléctrica monofásica 110 V
- ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL 1.40 X 3.00 ALTURA 2.00 M

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.

DESPERDICIOS:

Incluidos ☒ Si ☐ No

MANO DE OBRA:

Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

Normatividad Nacional: Colombia

- Resolución 4272 de 2021: Establece las disposiciones para trabajos en altura, incluyendo el uso de equipos certificados y sistemas de protección personal, como líneas de vida y anclajes en escaleras tipo gato.
- Decreto 1072 de 2015: Obliga a todas las empresas a implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), asegurando que las instalaciones, incluido el acceso a alturas, cumplan con los estándares mínimos de seguridad.

Normativas Internacionales

- OSHA 1910.27 (EE.UU.): Regula el diseño y uso de escaleras fijas, exigiendo medidas de protección contra caídas a partir de 7 metros de altura.
- ANSI Z359.1 y Z359.2: Normas específicas sobre equipos de protección contra caídas, incluyendo la instalación y mantenimiento de líneas de vida verticales en escaleras fijas.
- ISO 45001: Estándar internacional para sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que exige la identificación y control de riesgos en accesos a alturas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales del tramo de escalera tipo gato suministrada e instalada en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.
OTROS
• N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
9.3. OTRAS ACTIVIDADES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 9.3.9 – SUMINISTRO E INTALACIÓN MESÓN LAVAMANOS EN POLICUARZO, LONGITUDINAL CON DIVISIONES INTERNAS POR SERVICIO DE 50 CM Y SEPARACIÓN DE GRIFOS MÍNIMA DE 60 CM DE, ESPESOR DE 1 CM, ANCHO DE 60 CM INCLUYE ÁNGULOS, PLATINAS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, FALDON DE 30 CM CON SALPICADERO (DE ACUERDO A DISEÑO SED)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisar cantidades, especificaciones, diseño y dimensiones contenidas en Planos Arquitectónicos y de detalle. • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento del mesón de lavamanos. • Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Hacer seguimiento al proceso de fabricación. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar el mesón de lavamanos verificando que los elementos se encuentren fabricados siguiendo las normas de fabricación de carpintería metálica • Proteger el mesón instalado antes de la entrega para evitar golpes o rayaduras.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
• MESÓN LAVAMANOS EN POLICUARZO, LONGITUDINAL CON DIVISIONES INTERNAS POR SERVICIO DE 50 CM Y SEPARACIÓN DE GRIFOS MÍNIMA DE 60 CM DE, ESPESOR DE 1 CM, ANCHO DE 60 CM INCLUYE ÁNGULOS, PLATINAS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN, FALDON DE 30 CM CON SALPICADERO		

EQUIPOS			
HERREMIENTA MENOR			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒	No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida es el área del mesón de lavamanos expresada en metros cuadrados (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados efectivamente instalados de mesón de lavamanos en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 9. CARPINTERIA METÁLICA (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
9.3. OTRAS ACTIVIDADES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 9.3.10 – SUMINISTRO E INTALACIÓN DE DIVISIONES PARA ORINALES EN ACRILICO RECUPERADO DE 10 MM DISEÑO DE ANIMALES, MODULOS DE 40 CM X 90 CM X 1 CM, INCLUYE SOPORTES EN ACERO INOXIDABLE DE 1-1/2” ANCLADO AL PISO		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisar cantidades, especificaciones, diseño y dimensiones contenidas en Planos Arquitectónicos y de detalle. • Verificar medidas en sitio antes de ejecución, comprobar que cumplan con las medidas mínimas, niveles, plomos, escuadras y demás factores que puedan incidir en el correcto funcionamiento las divisiones de orinales • Contratar personal calificado para la fabricación y montaje, preparar planos de taller por parte del fabricante para aprobación del constructor responsable y del supervisor de la obra. • Hacer seguimiento al proceso de fabricación. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras y fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar las divisiones para orinales verificando que los elementos se encuentren fabricados siguiendo las normas de fabricación de carpintería metálica • Proteger las divisiones antes de la entrega para evitar golpes o rayaduras. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
• DIVISIONES PARA ORINALES EN ACRILICO RECUPERADO DE 10 MM DISEÑO DE ANIMALES, MODULOS DE 40 CM X 90 CM X 1 CM INCLUYE SOPORTES EN ACERO INOXIDABLE DE 1-1/2” ANCLADO AL PISO		
EQUIPOS		
HERREMIENTA MENOR		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la unidad (UN) de divisiones de orinales debidamente instaladas en obra y aprobadas por la interventoría. El pago será el resultante de multiplicar las unidades de divisiones de orinales instaladas en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.1 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE INCRUSTAR COLOR BLANCO (INCLUYE VÁLVULA DE CONTROL, SIFÓN COMPLETO TIPO BOTELLA Y GRIFERÍA TIPO PUSH)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Esta actividad hace referencia al suministro e instalación de lavamanos blanco cerámico de empotrar, el cual deberá incluir su respectivo sifón botella. Los lavamanos previamente se deben nivelar en ambos sentidos y se deben instalar con mortero de pega en proporción 1:4 y posteriormente deben ser emboquillados con cemento blanco. Esta actividad se presenta de acuerdo con la localización y las especificaciones técnicas establecida dentro de los planos arquitectónicos y de diseño tanto en plantas y secciones.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
ACTIVIDADES PREVIAS		
• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar plomos y niveles. • Verificación de medidas y niveles de tubería de entrada de agua potable y desagüe.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		
• Instalación de lavamanos. • Verificación de niveles. • Emboquillado de todo el perímetro del orinal que este en contacto con el muro.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Elementos de fijación • lavamanos cerámico incluye accesorios (fluxómetro de conexión superior, sifón, y demás para su correcta instalación) • LAVAMANOS DE INCRUSTAR EN PORCELANA SANITARIA • KIT INSTALACION LAVAMANOS CON REPUESTO • GRIFERIA TIPO PUSH PARA LAVAMANOS INSTITUCIONAL • SILICONA TRANSPARENTE E. 300 ML • CINTA TEFLON 1/2" X 10 M • ACOPLER PARA LAVAMANOS / SANITARIO 1/2 X 1/2 X 50 CM		

SIFON TIPO BOTELLA	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: Herramienta menor La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y se pagará por unidad (UN) de lavamanos, debidamente instalado. El pago será el resultante de multiplicar las unidades ejecutados en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, equipo, mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.2 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE PEDESTAL COLOR BLANCO (INCLUYE VÁLVULA DE CONTROL, SIFÓN COMPLETO TIPO BOTELLA, GRIFERÍA TIPO PUSH Y SELLANTE)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la instalación y suministro de lavamanos de pedestal incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de los lavamanos se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2".		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
ACTIVIDADES PREVIAS		
• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar plomos y niveles. • Verificación de medidas y niveles de tubería de entrada de agua potable y desagüe.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		
• Instalación de lavamanos • Verificación de niveles • Emboquillado de todo el perímetro del orinal que este en contacto con el muro.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Elementos de fijación • lavamanos cerámico de pedestal incluye accesorios (fluxómetro de conexión superior, sifón, y demás para su correcta instalación) • LAVAMANOS CON PEDESTAL BLANCO • KIT INSTALACION LAVAMANOS CON REPUESTO • GRIFERIA TIPO PUSH PARA LAVAMANOS INSTITUCIONAL • SILICONA TRANSPARENTE E. 300 ML • CINTA TEFLON 1/2" X 10 M • ACOUPLE PARA LAVAMANOS / SANITARIO 1/2 X 1/2 X 50 CM		

SIFON TIPO BOTELLA	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: Herramienta menor La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y se pagará por unidad (UN) de lavamanos, debidamente instalado, de acuerdo con los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, a cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos y herramientas, mano de obra, transporte dentro y fuera de la obra. Los valores de consumo de servicios públicos y costo de trámites están incluidos en el A.I.U.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.3 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE SOBREPONER COLOR BLANCO (INCLUYE GRIFERÍA TIPO PUSH, SIFÓN)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la instalación y suministro de lavamanos de sobreponer incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de los lavamanos se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2".		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
ACTIVIDADES PREVIAS		
• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar plomos y niveles. • Verificación de medidas y niveles de tubería de entrada de agua potable y desagüe.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Instalación de lavamanos • Verificación de niveles • Emboquillado de todo el perímetro del orinal que este en contacto con el muro. • Verificar que el mesón de apoyo del lavabo y el lavabo estén previamente instalados y listos para trabajar. Verificar que las redes de suministro y desagüe del sistema estén previamente construidas y listas para trabajar. • Realizar las pruebas de tubería que se requieren para el funcionamiento correcto de la red hasta el punto de conexión. • Quitar los tapones de prueba de la tubería. • Revisar el lavabo por debajo y verificar que estén los agujeros para la conexión con la grifería. • Comprobar si la grifería encaja perfectamente con el lavabo y con las conexiones hidrosanitarias. • Cerrar la llave de suministro de agua		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Elementos de fijación		

• lavamanos cerámico de pedestal incluye accesorios (fluxómetro de conexión superior, sifón, y demás para su correcta instalación) • LAVAMANOS MUEBLE SOBREPONER COLOR BLANCO • GRIFERIA TIPO PUSH PARA LAVAMANOS INSTITUCIONAL • SELLADOR ELASTICO CON BASE EN POLIURETANO. ALTA DURABILIDAD. COLOR GRIS. 305 CC • CINTA TEFLON 1/2" X 10 M • ACOPLER PARA LAVAMANOS / SANITARIO 1/2 X 1/2 X 50 CM • SIFON TIPO BOTELLA	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y se pagará por unidad (UN) de lavamanos, debidamente instalado, de acuerdo con los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, a cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos y herramientas, mano de obra, transporte dentro y fuera de la obra. Los valores de consumo de servicios públicos y costo de trámites están incluidos en el A.I.U.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.4 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO LÍNEA INFANTIL COLOR BLANCO SISTEMA DE DESCARGA AHORRADOR (INCLUYE VÁLVULA DE CONTROL Y DESCARGA TIPO PUSH, BRIDA DE 4" Y SELLANTE)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de Suministro e instalación de sanitario Infantil línea Kiddy, color blanco. Incluye grifería para sanitario de fluxómetro para sanitario o equivalente.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- En los baños para niños del jardín tiene previsto la instalación de sanitario infantil línea institucional bicolor de acuerdo al diseño arquitectónico; este sanitario debe contar con todos los elementos constitutivos para que pueda opera, a continuación, se describen las características de mayor relevancia: - Perfil Redondo en Porcelana Sanitaria - Altura Infantil para facilitar el uso de los niños - Tapa del tanque con un sistema de seguridad para evitar se retire con facilidad y evitar accidentes. - Botón Superior con diseño moderno e innovador (carita feliz) de una sola descarga. - Bajo consumo de agua 4,8 lpf / 1,28 Gpf - Gran capacidad de evacuación con 250 gramos de miso - Cumple con las normas lcontec NTC 920-1 y ASME/ANSI A112.192 - Material: Porcelana Vitrificada - Rango de presión de agua: "10 a 80 P.S.I." - Consumo de agua: 4,8 lpf (1,28 gpf) - Sistema de descarga: Anillo abierto - Espejo de agua: 207 x198 mm - Dimensión: 57,3cm x 57,9cm x 29,3cm - Diámetro de sifón: 44,4 mm Ø		
Previamente se ha debido ubicar el punto de descarga hidráulico.		
Se realiza trazado de la taza, se procede a presentar el sanitario.		

• Se instala la taza empleando como pega masilla flexible de color blanco. • Se instala tanque incluyendo sistema de válvulas y vaciado. • Se conecta al punto hidráulico, mediante manguera flexible. • Se monta el mueble de asiento plástico • Se realizan pruebas de descarga.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • Sanitario línea infantil de dos cuerpos (tanque y sanitario) con sistema de descarga ahorrador tipo push incluye tapa Cemento blanco tipo 1. Presentación de 40 kg. • BRIDA SANITARIA RIGIDA DE 4". • ACOPLER PARA LAVAMANOS / SANITARIO 1/2 X 1/2 X 50 CM. • SOLDADURA PVC (1/4 GL). • SELLADOR ELASTICO CON BASE EN POLIURETANO. ALTA DURABILIDAD. COLOR GRIS. 305 CC.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la Unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la unidad de sanitario debidamente instalado en obra y aprobado por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.5 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAZA INSTITUCIONAL LÍNEA ADULTO COLOR BLANCO (INCLUYE VÁLVULA DE CONTROL Y DESCARGA TIPO PUSH, BRIDA DE 4" Y SELLANTE)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de taza institucional línea adulto color blanco, incluyendo la válvula de control y descarga tipo push, brida de 4" y sellante. Se deben realizar pruebas de funcionamiento integral.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Identificación del punto de descarga hidráulico. • Se realiza trazado de la taza. • Se instala la taza empleando como pega masilla flexible de color blanco. • Se realiza la instalación del sistema de válvulas y vaciado. • Se conecta al punto hidráulico mediante manguera flexible. • Se instala sobre la taza el asiento plástico. • Se realizan pruebas de descarga, de funcionamiento integral.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Taza institucional línea adulto color blanco, incluye válvula de control y descarga tipo push, brida de 4" y sellante. • Brida sanitaria rígida de 4" • Acople para lavamanos / sanitario 1/2 x 1/2 x 50 cm • SOLDADURA PVC (1/4 GL) • LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL • SELLADOR ELASTICO CON BASE EN POLIURETANO. ALTA DURABILIDAD. COLOR GRIS. 305 CC • Cemento blanco • Accesorios y tubería.		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: HERRAMIENTA MENOR La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la Unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de tazas institucionales instaladas correctamente en obra y aprobadas por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.6 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL LÍNEA INFANTIL COLOR BLANCO (INCLUYE GRIFERÍA TIPO PUSH)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro, transporte e instalación de orinal línea infantil color blanco, con válvula de descarga antivandálica, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos. Esta actividad incluye desagüe en sifón Tipo Botella con rejilla desmontable o inspeccionable. La instalación del orinal se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante. Incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería. • Instalar orinal mediano con grifería antivandálica de push. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Orinal línea infantil color blanco junto con tuberías de suministro y desagüe acorde con tamaño orinal. • Sifón plástico. • Acople grapas • Grifería de Docol ó similar. • Accesorios de conexión de Docol ó similar. • sellador elástico con base en poliuretano. alta durabilidad. color gris. 305 CC • Cinta teflón 1/2" X 10 M		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor de albañilería La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
Se medirá y pagará por unidad de orinal completo (UN) incluye grifería, acorde a la contabilización con en base en planos arquitectónicos, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.7 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL LÍNEA ADULTO COLOR BLANCO (INCLUYE GRIFERÍA TIPO PUSH)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro, transporte e instalación de orinal línea adulto color blanco, con válvula de descarga Antivandálica, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos. Esta actividad incluye desagüe en sifón Tipo Botella con rejilla desmontable o inspeccionable. La instalación del orinal se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante. Incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería. • Instalar orinal mediano con grifería antivandálica de push. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación		
MATERIALES		
• Los materiales mínimos requeridos son: • Orinal línea adulto color blanco junto con tuberías de suministro y desagüe acorde con tamaño orinal. • Sifón plástico. • Acople grapas • Grifería de Docol ó similar. • Accesorios de conexión de Docol ó similar. • sellador elástico con base en poliuretano. alta durabilidad. color gris. 305 CC • Cinta teflón 1/2" X 10 M		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• Herramienta menor de albañilería		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
Se medirá y pagará por unidad de orinal completo (UN) incluye grifería, acorde a la contabilización con los planos arquitectónicos, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.8 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO MOVILIDAD REDUCIDA (INCLUYE FLUXOMETRO, SISTEMA DE INSTALACIÓN EP/ES, ASIENTO SANITARIO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro, transporte e instalación de las unidades sanitarias de los beneficiarios donde existan una o más personas con discapacidad parcial (muletas, pierna ortopédica u otra condición que restrinja su movilidad – movilidad parcial).		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Previamente se ha debido ubicar el punto de descarga hidráulico.		
• Se realiza trazado de la taza y se procede a instalar. • Se instala la taza empleando como pega masilla flexible de color blanco. • Se instala taza incluyendo sistema de válvulas y vaciado. • Se conecta al punto hidráulico mediante manguera flexible. • Se monta el mueble de asiento plástico. • Se realizan pruebas de descarga y de funcionamiento integral.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Sanitario movilidad reducida, sanitario institucional (incluye fluxómetro, sistema de instalación, asiento sanitario) • Cemento blanco. • Accesorios y tubería.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• Herramienta menor de albañilería		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad. Nota. Para personas con Movilidad Reducida, la Unidad Sanitaria debe cumplir las siguientes especificaciones descritas en la Norma Técnica Colombiana 6002, en su numeral 5.7			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la Unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades de sanitarios de movilidad reducida ejecutados en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.9 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO DE TANQUE MOVILIDAD REDUCIDA (NO INCLUYE ACCESORIOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro, transporte e instalación de las unidades sanitarias de los beneficiarios donde existan una o más personas con discapacidad parcial (muletas, pierna ortopédica u otra condición que restrinja su movilidad – movilidad parcial).		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Previamente se ha debido ubicar el punto de descarga hidráulico.		
• Se realiza trazado de la taza, se procede a presentar el sanitario. • Se instala la taza empleando como pega masilla flexible de color blanco. • Se instala tanque incluyendo sistema de válvulas y vaciado. • Se conecta al punto hidráulico, mediante manguera flexible. • Se monta el mueble de asiento plástico • Se realizan pruebas de descarga.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Sanitario de tanque movilidad reducida • Cemento blanco • Accesorios y tubería		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• Herramienta menor de albañilería		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad. Nota. Para personas con Movilidad Reducida, la Unidad Sanitaria debe cumplir las siguientes especificaciones descritas en la Norma Técnica Colombiana 6002, en su numeral 5.7			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la Unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la unidad ejecutados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.10 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS MOVILIDAD REDUCIDA (INCLUYE GRIFERÍA TIPO PUSH, SIFÓN)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro, transporte e instalación de lavamanos para personas con discapacidad parcial (muletas, pierna ortopédica u otra condición que restrinja su movilidad – movilidad parcial).		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación del lugar de intervención. • Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados. • Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el lavamanos. • Colocar el lavamanos con pedestal con la posición final a instalar. • Marcar la posición de la platina, las grapas plásticas o los tornillos en la pared terminada (según sea el caso). • Marcar en el piso los agujeros de fijación del pedestal (en los pedestales con huecos de fijación al piso). • Instalación de lavamanos y revisión del proceso.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Lavamanos movilidad reducida Incluye elementos para su instalación y grifería cromada individual tipo Grival o equivalente • Kit instalación lavamanos con repuesto • Grifería tipo push para lavamanos institucional • Silicona transparente e. 300 ml • Cinta teflón 1/2" x 10 m • Acople para lavamanos / sanitario 1/2 x 1/2 x 50 cm • Sifón tipo botella.		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: Herramienta menor de albañilería La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad. Nota. Para personas con Movilidad Reducida, se debe cumplir las siguientes especificaciones descritas en la Norma Técnica Colombiana 6002, en su numeral 5.7	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por unidad (UN) de lavamanos completo instalado, incluye grifería, acorde a la contabilización en base a planos arquitectónicos, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.11 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS CORRIDO EN POLICUARZO CON SUBDIVISIÓN POR MÓDULO DE SERVICIO, FALDON FRONTAL DE 30 CM, SALPICADERO DE 6 CM, REENGRUESE DE 3 CM TERMINADO ANCHO 50 CM Y DISTANCIAMIENTO MINIMO ENTRE EJES DE GRIFOS A 60CM		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro, transporte e instalación de lavamanos fundidos en sitio y/o prefabricados en policuarzo de diferentes anchos, y diseños con perforación para incrustar lavamanos y /o con diseño en el mismo policuarzo, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Ubicación del lugar de intervención.		
• Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados. • Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el lavamanos. • instalar el lavamanos prefabricado o fundido en sitio al con la posición final a instalar. • Verificar que las perforaciones para la grifería se realicen según el diseño establecido • Instalar el lavamanos y los anclajes respectivos.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Lavamanos corrido en policuarzo Incluye elementos para su instalación y grifería cromada individual tipo Grival o equivalente • Sifón plástico. • Silicona.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• Herramienta menor de albañilería		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro lineal (M) de lavamanos completo debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.12 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA DE LAVAMANOS (INCLUYE GRIFERÍA TIPO PUSH, ACOPLE Y SIFÓN)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al Suministro, transporte e instalación de grifería de pared tipo push para lavamanos, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento. Serán productos de primera calidad. La instalación de la grifería se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar planos arquitectónicos y verificar localización. • Localizar los grifos sobre la pared donde se localiza el mesón corrido. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Válvula automática de pared tipo push aprobado por la interventoría. • Grifería tipo push para lavamanos institucional • sellador elástico con base en poliuretano. alta durabilidad. color gris. 305 cc • cinta teflón 1/2" x 10 m • acople para lavamanos / sanitario 1/2 x 1/2 x 50 cm • Sifón tipo botella		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor de albañilería		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
Se medirá y pagará por unidad (UN) de grifería, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.13 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA TIPO PUSH PARA ORINAL LÍNEA INFANTIL		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al Suministro e instalación de grifería para orinal, compuesta por: válvula anti vandálica para sanitario, alta presión. Botón de accionamiento para válvula de alta descarga, anti vandálico, metálico cromado. Accesorios para sanitario de conexión posterior, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar planos arquitectónicos y verificar localización. • Localizar los grifos sobre la pared donde se localiza el mesón corrido. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Grifería tipo push para orinal línea infantil. • CINTA TEFLON 1/2" X 10 M		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor de albañilería La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por unidad (UN) de grifería, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 10.1.14 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLADORES TIPO CUELLO DE GANSO DE 8" SENCILLOS PARA LAVAPLATOS			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Este ítem Se refiere al suministro, transporte e instalación de la grifería para lavaplatos cromado cuello ganso, los cuales se instalarán en lugares establecidos por la interventoría, su instalación se realizará de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. La grifería será para lavaplatos tipo industrial. La grifería del lavaplatos deberá quedar perfectamente instalada sin goteos. La instalación de la grifería se hará cumpliendo las instrucciones del fabricante.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
• Consultar planos arquitectónicos y verificar localización. • Localizar los grifos sobre el lavaplatos donde se localiza el mesón. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • Grifería cuello de ganso • Acople Plástico 1/2" X 50 cm			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor de albañilería			
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por unidad (UN) de grifería de lavaplatos cuello ganso completo, acorde a la contabilización con en base en planos arquitectónicos, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 10.1.15 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA REGISTRO DE 20 X 20 PLÁSTICA			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere a la instalación de tapa registro 20x20 plástica indicadas en los planos para el correspondiente cubrimiento de desagües, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Previamente se ha debido ubicar el punto de descarga hidráulico y sanitario. Terminado la colocación del a cerámica de la pared, se realiza trazado en la posición que va a ir la tapa de registro. Instalar y sellar en su parte posterior contra la cerámica con masilla flexible de color blanco.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • TAPA PLÁSTICA PARA REGISTRO 20 CM X 20 CM • CEMENTO GRIS • SILICONA TRANSPARENTE E. 300 ML			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor de albañilería La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por unidad (UN) de tapa registro instalada, incluyendo materiales, mano de obra, limpieza y demás gastos requeridos en la operación. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.16 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA CON SOSCO DE 4" A 3"		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Ofrecer al sifón de piso un elemento que permita la evacuación de las aguas, limitando desde el interior de la tubería el ingreso de cucarachas, y demás animales que se haya en este tipo de redes.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
En el piso de acabado debe de haberse dejado el espacio para que la rejilla superior del sifón quede a nivel de piso.		
• Se instala la rejilla garantizada la adecuada adherencia con el piso. • La rejilla del sifón debe quedar totalmente nivelada. • Los bordes libres de del material empleado en la pega. • La rejilla debe limpiarse.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Cemento gris/blanco • Agua • Cemento gris • Rejilla sosco de 4" a 3" • Herramienta menor • Sellador elástico con base en poliuretano. alta durabilidad. color gris. 305 cc		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• Herramienta menor de albañilería		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
Se medirá y pagará por unidad (UN) de rejilla instalada, incluyendo materiales, mano de obra, limpieza y demás gastos requeridos en la operación. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.17 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA COMPLETA PARA TANQUE DE RESERVA INCLUYE CONEXIONES Y ACCESORIOS		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere a la instalación de grifería para tanque de reserva lo cual incluye flotador mecánico bola de cobre de 1/2", tubería PVCP de 1/2", accesorios PVCP DE 1/2", acoples y registros necesarios para el correcto funcionamiento de la tubería de entrada al tanque y la válvula de flotador mecánico.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos de redes sanitarias y verificar localización. • Localizar en lugares señalados en planos. • Desarrollar proceso constructivo previa aprobación del interventor. • Verificar estado final de funcionamiento para aprobación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1/2" x 10 UN • ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1" • BUJE ROSCADO PVC PRESION 1"x1/2" • CODO 90° PVC PRESION 1/2" • CODO 90° PVC PRESION 1" • TEE PVC PRESION 1/2" (10 UNDADES) • TEE PVC PRESION 1" • TUBERIA PVC PRESION RDE 9 1/2" X 6 M • TUBERIA PVC PRESION RDE 13.5 1" X 6M • UNIVERSAL PVC PRESION 1" • UNIVERSAL PVC PRESION 1/2" • FLOTADOR COMPLETA BOLA COBRE 1/2" • CHEQUE CORTINA SELLO METALICO 1/2" • REGISTRO DE BOLA ROSCADO 1" • REGISTRO DE BOLA ROSCADO 1/2" • CINTA TEFLON 1/2" X 10 M • SOLDADURA PVC (1/4 GL)		

• LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL • ACOPLER PARA LAVAMANOS / SANITARIO 1/2 X 1/2 X 50 CM	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN) de grifería completa para tanque debidamente instalada en obra y aprobada por la interventoría, el precio incluirá todos los costos de rejilla, adherentes, herramientas, mano de obra y demás costos directos e indirectos para su correcta ejecución. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 10.1.18 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE PEDAL PARA LAVAMANOS O LAVAPLATOS			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere al suministro e instalación de llave de pedal para lavamanos o lavaplatos en los sitios requeridos y en donde lo determine la interventoría.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
• Consultar Planos de redes sanitarias y verificar localización. • Localizar en lugares señalados en planos. • Desarrollar proceso constructivo previa aprobación del interventor. • Verificar estado final de funcionamiento para aprobación.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • KIT PEDAL LAVAMANOS INSTITUCIONAL • ACOPLER PARA LAVAMANOS / SANITARIO 1/2 X 1/2 X 50 CM • SILICONA TRANSPARENTE E. 300 ML • CINTA TEFLON 1/2" X 10 M			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor de albañilería. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será la unidad (UN) de llave de pedal para lavamanos o lavaplatos debidamente instalada en obra y aprobada por la interventoría. el precio incluirá todos los costos de materiales, herramientas, mano de obra y demás costos directos e indirectos para su correcta ejecución. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 10.1.19 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ASIENTO PARA SANITARIO CON TAPA COLOR BLANCO			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere al suministro e instalación de asiento para sanitario con tapa color blanco en los sitios requeridos y en donde lo determine la interventoría.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
• Consultar Planos de redes sanitarias y verificar localización. • Localizar en lugares señalados en planos. • Desarrollar proceso constructivo previa aprobación del interventor. • Verificar estado final de funcionamiento para aprobación.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • ASIENTO PARA SANITARIO CON TAPA • CINTA TEFLON 1/2" X 10 M			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor de albañilería La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será la unidad (UN) de asiento debidamente instalado en obra. El precio incluirá todos los costos de materiales, herramientas, mano de obra y demás costos directos e indirectos para su correcta ejecución. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra.
OTROS
• N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.20 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CALENTADOR ELÉCTRICO A PASO, MANO DE OBRA (INCLUYE TODAS LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS E HIDRÁULICAS PARA SU FUNCIONAMIENTO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de calentadores eléctrico, capacidad mayor o igual a 5 lt, 220 v, 9.5 kw o superior, para la generación de agua caliente y permitirá la distribución hacia los puntos de consumo. Consiste en el suministro y colocación de elementos que permiten el funcionamiento del sistema en general y sus respectivos accesorios, tuberías, válvula de alivio, válvulas de bola, accesorios como tubos de abasto, codos, te0es y uniones, en el ingreso y salida.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos de redes sanitarias y verificar localización. • Localizar en lugares señalados en planos. • Desarrollar proceso constructivo previa aprobación del interventor. • Verificar estado final de funcionamiento para aprobación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • CALENTADOR ELECTRICO, CAPACIDAD MAYOR O IGUAL A 5 LT, 220 V, 9.5 KW O SUPERIOR.		
Y todos los materiales necesarios para la correcta ejecución de la actividad.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor de albañilería		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si	☒	No
Incluida	Si		No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la unidad (UN) de calentador eléctrico instalado, puesto en marcha y aprobado por la interventoría. El precio incluirá todos los costos de accesorios, mano de obra y demás costos directos e indirectos para su correcta ejecución. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.21 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD ABATIBLE EN ACERO INOXIDABLE		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Suministro e instalación de barras de seguridad para ayuda de discapacitados de pared a pared en acero inoxidable satinado, con tornillos escondidos en diámetro de 1 ¼". REF. 8-AA-508 de accesorios y acabados equivalente o superior, dentro de las cabinas sanitarias, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Cuadros de Detalles • Consultar norma NSR 10. • Consultar normas vigentes de accesibilidad (Ley 12/87, Resolución 14861 del Ministerio de Salud y Ley 361/97, NTC 4143). • Localizar en lugares y alturas señalados en planos Barras de ayuda para discapacitados en acero inoxidable satinado, para sanitario sin tanque Ref. AA-508 ó similar. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante • Utilizar herrajes, chazos y tornillería en acero inoxidable adecuada para el empotramiento al muro. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Barra de seguridad acero inoxidable. • Chazo para instalación 5/16 (incluye tornillo) • Demás accesorios necesarios para su correcta instalación		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • TALADRO PERCUTOR 1/2 750W 110V • Herramienta menor		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por unidad (UN) de barra de seguridad abatible en acero inoxidable debidamente instalada en obra y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.22 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD FIJA 16"		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad comprende el suministro e instalación de barras de seguridad fija en acero inoxidable para baño de 16". Así mismo, contempla todo el sistema de anclaje de esta hacia la superficie de apoyo, además de todas las pruebas de correcto funcionamiento de la misma.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- Se debe verificar la instalación del sanitario, previa a la instalación del sistema de la barra. - Ubicar elemento a instalar en el espacio de acuerdo con planos de detalle de baños.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - BARRA DE SEGURIDAD FIJA 18" - TORNILLOS + CHAZO PLASTICO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: TALADRO PERCUTOR 1/2 750W 110V La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será la Unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la unidad ejecutados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, equipo, mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.23 - SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS QUIRÚRGICO TIPO PARED CON DIMENSIONES APROX. DE 0,60 X 0,60; EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18, SALPICADERO DE 10 CMS PERFIL FRONTAL, REMATADO EN CURVA DE 180, CON POCETA CON DIMENSIONES APROXIMADAS DE 0,50 X 0,50 X 0,20 DE PROFUNDIDAD. NO INCLUYE GRIFERIA.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad comprende los requisitos técnicos para el suministro e instalación de un lavamanos quirúrgico tipo pared, fabricado en acero inoxidable calibre 18, con dimensiones aproximadas de 0,60 x 0,60 metros. El lavamanos incluirá un salpicadero de 10 cm, perfil frontal rematado en curva de 180°, y poceta con dimensiones aproximadas de 0,50 x 0,50 x 0,20 m de profundidad, de acuerdo con las necesidades de la obra.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- Se debe realizar la ubicación del sitio donde se instalará el lavamanos, el cual será instalado en una pared de hormigón o superficie de soporte rígido adecuada para soportar el peso del lavamanos, garantizando una instalación segura. - El lavamanos debe ser fijado a la pared con anclajes metálicos de alta resistencia para soportar el peso del mismo, además de permitir una fácil instalación y mantenimiento. - El lavamanos debe instalarse de forma nivelada y a la altura adecuada según el diseño y necesidades del proyecto. Se debe verificar que el lavamanos quede firmemente fijado, sin movimientos. - Se debe asegurar que todas las uniones entre las piezas del lavamanos y la pared estén correctamente selladas para evitar filtraciones de agua. - El lavamanos debe quedar correctamente posicionado para permitir su fácil acceso y uso, sin obstruir el paso ni interferir con otras instalaciones. - El contratista debe garantizar que el lavamanos suministrado cumpla con las normas sanitarias y de calidad vigentes. Se realizará una inspección visual y funcional después de la instalación para verificar que el lavamanos esté en las condiciones adecuadas. - Se deben realizar pruebas de estanqueidad una vez instalado el lavamanos para verificar que no haya filtraciones de agua en las uniones entre la poceta, el salpicadero y la pared. - Se verificará que el lavamanos esté correctamente nivelado, utilizando herramientas de precisión como nivel de burbuja o láser. - El lavamanos quirúrgico se debe limpiar con productos no abrasivos para mantener su acabado pulido y libre de impurezas.		

El acero inoxidable debe ser tratado con productos específicos para evitar manchas o depósitos de cal. El mantenimiento debe realizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del acero inoxidable.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: LAVAMANOS QUIRURGICO TIPO PARED CON DIMENSIONES APROX. DE 0,60 X 0,60; EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18, SALPICADERO DE 10 CMS PERFIL FRONTAL, REMATADO EN CURVA DE 180, CON POCETA CON DIMENSIONES APROXIMADAS DE 0,50 X 0,50 X 0,20 DE PROFUNDIDAD.NO INCLUYE GRIFERIA. Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la Unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades ejecutadas en obra de suministro e instalación de lavamanos quirúrgico tipo pared aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.24 - GRIFERIA INDUSTRIAL CON MANGUERA EXTRAIBLE PARA LAVAPLATOS (INCLUYE SUMINISTRO INSTALACIÓN DE LA GRIFERIA, MATERIALES Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO DEMÁS NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad comprende el suministro e instalación de griferías industrial con manguera extraíble para lavaplatos. Esta actividad incluye la instalación de todo el sistema de conexión de la grifería a la red de suministro de agua potable. La grifería deberá estar especificada según el diseño hidráulico. Así mismo, la actividad contempla las pruebas necesarias para la verificación del funcionamiento correcto del elemento.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificar que el mesón de apoyo del lavabo y el lavabo estén previamente instalados y listos para trabajar. Verificar que las redes de suministro y desagüe del sistema estén previamente construidas y listas para trabajar. • Realizar las pruebas de tubería que se requieren para el funcionamiento correcto de la red hasta el punto de conexión. • Quitar los tapones de prueba de la tubería. • Revisar el lavabo por debajo y verificar que estén los agujeros para la conexión con la grifería. • Comprobar si la grifería encaja perfectamente con el lavabo y con las conexiones hidrosanitarias. • Cerrar la llave de suministro de agua.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • ACOUPLE PARA LAVAMANOS / SANITARIO 1/2 X 1/2 X 50 CM • CINTA TEFLÓN 1/2" X 10 M • GRIFERÍA INDUSTRIAL CON MANGUERA EXTRAIBLE		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la Unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la unidad ejecutados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.25 -SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA INDUSTRIAL, DUCHA PRE-LAVADO O PRE-RINSE (INCLUYE SILICONA, TEFLÓN, CANASTILLA, DESAGÜE, SIFÓN EN P, ACOFLEX, TRANSPORTE, MANO DE OBRA).		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad comprende el suministro e instalación de griferías industrial. Esta actividad incluye la instalación de todo el sistema de conexión de la grifería a la red de suministro de agua potable. La grifería deberá estar especificada según el diseño hidráulico. Así mismo, la actividad contempla las pruebas necesarias para la verificación del funcionamiento correcto del elemento.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1 y corresponderán a las especificaciones de referencias indicadas en los planos arquitectónicos de detalle. • Verificar que el mesón de apoyo del lavabo y el lavabo estén previamente instalados y listos para trabajar. • Verificar que las redes de suministro y desagüe del sistema estén previamente construidas y listas para trabajar • Realizar las pruebas de tubería que se requieren para el funcionamiento correcto de la red hasta el punto de conexión. • Quitar los tapones de prueba de la tubería. • Revisar el lavabo por debajo y verificar que estén los agujeros para la conexión con la grifería. • Comprobar si la grifería encaja perfectamente con el lavabo y con las conexiones hidrosanitarias. • Cerrar la llave de suministro de agua.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• GRIFERIA INDUSTRIAL CON MANGUERA EXTRAIBLE • CINTA TEFLON 1/2" X 10 M • SIFON 180° D= 2" • ACOUPLE FLEXIBLE RANURADO 2 • SILICONA TRANSPARENTE E. 300 ML		

Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la Unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la unidad ejecutados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.26 - ALQUILER BAÑO PORTÁTIL COMPLETO INCLUYE SANITARIO, ORINAL Y LAVAMANOS PARA OBRAS MODALIDAD DE EMERGENCIA EN CONDICIONES ESPECIALES, INCLUYE 8 ASEOS		
UNIDAD DE MEDIDA: (MES)		
DESCRIPCIÓN		
Comprende el alquiler de un baño portátil, incluye sanitario, orinal y lavamanos para obras modalidad de emergencia en condiciones especiales, incluye 8 aseos		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- No requieren de conexión hidráulica ni eléctrica para su funcionamiento. - Accesorios: lavamanos interno, sanitario, orinal Y dispensador de papel higiénico. - Tipo de Bomba: bomba de pie.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - ALQUILER BAÑO PORTATIL (INCLUYE TAZA, ORINAL Y LAVAMANOS) CON 2 ASEOS A LA SEMANA - SEÑALIZACION BAÑOS - CANDADO BRONCE		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será Mes (MES). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de meses ejecutados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.
OTROS
• N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.27 - SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA ANTIVANDALICA PARA TASA SANITARIO REF: CORONA O SIMILAR		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
La actividad comprende el suministro e instalación de griferías antivandálica para tasa de sanitario de referencia Corona o similar, garantizando su calidad, durabilidad y funcionamiento adecuado. Esta actividad incluye la instalación de todo el sistema de conexión de la grifería a la red de suministro de agua potable. La grifería deberá estar especificada según el diseño hidráulico. Así mismo, la actividad contempla las pruebas necesarias para la verificación del funcionamiento correcto del elemento.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en el cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1 y corresponderán a las especificaciones de referencias indicadas en los planos arquitectónicos de detalle. - Realizar verificación previa del estado de la infraestructura sanitaria existente. - Verificar que las redes de suministro y desagüe del sistema estén previamente construidas y listas para trabajar. - Utilizar materiales de fijación y sellado resistentes y de alta durabilidad. - Comprobar si la grifería encaja perfectamente en el aparato sanitario y con las conexiones hidrosanitarias. - Realizar las pruebas de tubería que se requieren para el funcionamiento correcto de la red hasta el punto de conexión. - Entrega de manual de uso y mantenimiento.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: GRIFERIA O VALVULA ANTIVANDALICA PARA SANITARIO.		
Y todos los requeridos para la correcta ejecución.		
EQUIPOS		

Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar el número de unidades suministradas e instaladas de grifería antivandálica aprobadas por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 10. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
10.1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 10.1.28 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAZA ADRIATICA, INCLUYE ASIENTO SANITARIO ENTRADA SUPERIOR PARA FLUXOMETRO DE CORONA O SIMILAR		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación establece los requisitos técnicos y condiciones para el suministro e instalación de tazas sanitarias tipo Adriática, incluyendo asiento sanitario y con entrada superior para fluxómetro, referencia Corona o similar, garantizando su calidad, durabilidad y correcto funcionamiento.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
- Realizar la instalación cumpliendo normativas nacionales de plomería y sanitarias vigentes. - Verificación previa del estado de la infraestructura sanitaria existente. - Verificar que las redes de suministro y desagüe del sistema estén previamente construidas y listas para trabajar. - Utilizar materiales de fijación y sellado resistentes y de alta durabilidad. - Realizar las pruebas de funcionamiento y ajuste posterior a la instalación. - Entrega de manual de uso y mantenimiento.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - TAZA ADRIATICA BLANCO - ASIENTO SANITARIO TAZA INSTITUCIONAL REF. FORTE - CEMENTO BLANCO TIPO 1 PRESENTACION 20 KG		
Y todos los requeridos para la correcta ejecución.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: N/A		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar el número de unidades suministradas e instaladas de tazas Adriática aprobadas por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, mano de obra y transporte, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 11. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
11.1. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 11.1.1 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESA DE TRABAJO LÍNEA MODULAR, MUEBLE Y ENTREPAÑO EN ACERO INOX. CON SALPICADERO DE 12.5 CM PATAS EN TUBO DE ACERO INOX CON NIVELADOR EN ACERO INOX. DIMENSIONES: 100x69x87 CM, INCLUYE INSTALACIÓN.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de mesa de trabajo línea modular, mueble y entrepaño en acero inox. con salpicadero de 12.5 cm patas en tubo de acero inox con nivelador en acero inox. dimensiones: 100*69*87 cm, incluye instalación, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisar Planos Arquitectónicos, hidrosanitarios, eléctricos y revisar localización. • Verificar manual del proveedor o ficha técnica del fabricante. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras o fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. Antes de instalar el Lavaplatos, se requiere asegurar que los puntos de conexión disponibles en el lugar de instalación cumplen con las condiciones requeridas según ficha técnica del fabricante: • Red de agua: Verificar la presión en el agua. Por regla general, la presión debe estar entre 2 y 6 kg/cm2 (la más habitual) para que el lavaplatos funcione adecuadamente. La conexión habitual para la toma de agua es con un grifo y una salida macho con rosca de 3/4. • Desagüe: Comprobar que el desagüe se encuentra a nivel del piso o a lo sumo, en la pared a muy baja altura, de forma que el lavaplatos quede siempre varios centímetros por encima de la salida del desagüe dado que el desagüe se realiza por gravedad. Verificar el diámetro del desagüe del lugar para que corresponda con el tubo de desagüe del aparato. En términos generales el desagüe requiere un diámetro de aproximadamente 45 mm. Una vez llevadas a cabo las anteriores actividades, proceder a la instalación: • Sacar el aparato del embalaje, retirar los plásticos que suele traer para proteger superficies, verificar dimensiones y acabados. Posteriormente, proceder a hacer las conexiones necesarias: - Conectar al suministro de agua. - Colocar el tubo de vaciado de desagüe. • Verificar plomos y niveles.		

Proteger el equipo hasta la entrega final. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: MESA DE TRABAJO LÍNEA MODULAR, MUEBLE Y ENTREPAÑO EN ACERO INOX. CON SALPICADERO DE 12.5 CM PATAS EN TUBO DE ACERO INOX CON NIVELADOR EN ACERO INOX. DIMENSIONES: 100*69*87 CM.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales ejecutados en obra aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 11. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
11.1. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 11.1.2 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS LÍNEA MODULAR CON DOBLE POCETA, MUEBLE Y ENTREPAÑO EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 16, DE ANCHO 0.70M, ALTO: 0.87M, LONGITUD EN METRO LINEAL. CON SALPICADERO DE 12,5 CM, PATAS EN TUBO DE ACERO INOX, CON NIVELADOR EN ACERO INOX., DOS POCETAS CENTRALES DE 50X50X30 CM NO INCLUYE GRIFERÍA NI SIFÓN. INCLUYE INSTALACIÓN.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de lavaplatos línea modular con doble poceta, mueble y entrepaño en acero inoxidable calibre 16, de ancho 0.70m, alto: 0.87m, longitud en metro lineal. con salpicadero de 12,5 cm, patas en tubo de acero inox, con nivelador en acero inox., dos pocetas centrales de 50x50x30 cm no incluye grifería ni sifón. incluye instalación., de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisar Planos Arquitectónicos, hidrosanitarios, eléctricos y revisar localización. • Verificar manual del proveedor o ficha técnica del fabricante. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras o fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación.		
Antes de instalar el Lavaplatos, se requiere asegurar que los puntos de conexión disponibles en el lugar de instalación cumplen con las condiciones requeridas según ficha técnica del fabricante:		
• Red de agua: Verificar la presión en el agua. Por regla general, la presión debe estar entre 2 y 6 kg/cm2 (la más habitual) para que el lavaplatos funcione adecuadamente. La conexión habitual para la toma de agua es con un grifo y una salida macho con rosca de 3/4. • Desagüe: Comprobar que el desagüe se encuentra a nivel del piso o a lo sumo, en la pared a muy baja altura, de forma que el lavaplatos quede siempre varios centímetros por encima de la salida del desagüe dado que el desagüe se realiza por gravedad. Verificar el diámetro del desagüe del lugar para que corresponda con el tubo de desagüe del aparato. En términos generales el desagüe requiere un diámetro de aproximadamente 45 mm.		
Una vez llevadas a cabo las anteriores actividades, proceder a la instalación:		
• Sacar el aparato del embalaje, retirar los plásticos que suele traer para proteger superficies, verificar dimensiones y acabados. Posteriormente, proceder a hacer las conexiones necesarias: - Conectar al suministro de agua.		

- Colocar el tubo de vaciado de desagüe. • Verificar plomos y niveles. • Proteger el equipo hasta la entrega final. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • Lavaplatos con doble poceta, línea modular mueble en acero inoxidable calibre 16, de ancho 0.70, alto: 0.87m longitud en m, con entropaño en acero inoxidable. con salpicadero de 12,5 cm patas en tubo de acero inoxidable, con nivelador en acero inoxidable, dos pocetas centrales de 50x50x30 cm.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales ejecutados en obra aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 11. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
11.1. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 11.1.3 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMPANA EXTRACTORA DE 0.60 X 0.55 M CON DUCTO EXTRACTOR DE 0.35 X 0.40 X 0.25 M. INCLUYE MOTOR PARA EXTRACCIÓN Y VENTILADOR. CALIBRE 18. REF 304. INCLUYE INSTALACIÓN.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de campana extractora de 0.60 x 0.55 con ducto extractor de 0.35 x 0.40 x 0.25 incluye motor para extracción y ventilador. calibre 18. ref 304. incluye instalación., de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Revisar ficha técnica del fabricante. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras o fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Asegurar que el lugar de instalación cumple con las condiciones requeridas según la ficha técnica del fabricante. • Verificar dimensiones y acabados del aparato antes del iniciar la instalación. • Verificar que el piso se encuentre totalmente plano y nivelado. • Instalar mesa de trabajo, verificar plomos y niveles. Tener presente una correcta nivelación del mesón para evitar deformaciones o posibles daños al momento de comenzar a usarlo. • Proteger el equipo hasta la entrega final.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• CAMPANA EXTRACTORA DE 0.60 X 0.55 CON DUCTO EXTRACTOR DE 0.35 X 0.40 X 0.25 INCLUYE MOTOR PARA EXTRACCIÓN Y VENTILADOR. CALIBRE 18. REF 304. INCLUYE INSTALACION.		
EQUIPOS		

Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será por metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales ejecutados en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 11. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
11.1. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 11.1.4 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES PARA BAÑO INSTITUCIONAL COMPUESTA DE PUERTAS Y PANELES EN ACERO INOXIDABLE TIPO 304 ANTIÁCIDO, CALIBRE 20, ENTAMBORADO DE 1"		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de división puertas y paneles en acero calibre 20, divisiones para baño institucional, referencia 304 antiácido, entamboradas, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Actividades previas • Revisar Planos Arquitectónicos y verificar localización • Consultar ficha técnica del fabricante. • Consultar cuadros de detalles. • Verificar medidas finales en obra. Envío, almacenamiento y manejo: • Remitir los componentes debidamente identificados de acuerdo con localización por batería de baños, debidamente empacados previniendo abolladuras. Fabricación y ensamble • Fabricar paneles en lámina de acero inoxidable 304 presentando caras planas, lisas, libres de ondas, crestas, ondulaciones, rugosidades o cualquier defecto visible de superficie, incluyendo perforaciones, refuerzos. • Ensamblar las divisiones completamente en fabrica. • Las pilastras, puertas y particiones serán en lámina de doble cara (entamboradas), con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados tipo Honey comb, ó panel. • Las divisiones se instalarán en canteliver, ancladas a la pared con platinas escondidas en los muros tipo Imalco. • Proveer el refuerzo interno necesario para instalación de accesorios, y piezas de anclaje. • Instalar herrajes y accesorios. • Las cabinas serán normalizadas con puertas de 0.60 cm y de 0.80 ms. en cabinas de minusválidos, a menos que se especifique lo contrario. • Estructura interna en tubería cuadrada de hierro para dar mejor resistencia. • Fijación y nivelación técnica para cada caso. Zócalo en acero inoxidable.		

• Limpiar superficies del compartimento, accesorios y herrajes, resanando peladuras menores y otras imperfecciones de acabado, una vez se completen otros trabajos en el área. • Herrajes de línea del proveedor en aleación de zinc, o acero inoxidable con acabados en cromo pulido US26 o similar. • Bisagras con apertura mayor de 100° ajustables para mantener la puerta abierta en cualquier posición y cauchos protectores de rozamiento e impacto. • Aldaba. Se utilizarán aldabas interiores al panel, que garanticen un libre movimiento del pestillo. • Combinación de gancho tope de puerta. Instalar un gancho con remate en caucho que permita su funcionamiento como tope de la puerta. • Tope. Se instalará un tope de caucho en la división de cada compartimento para minusválidos. • Se proveerán la totalidad de elementos de miscelánea necesarios para el anclaje y operación de las particiones, así como la totalidad de refuerzos interiores necesarios para la estabilidad de las mismas. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.	
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • División puertas y paneles en acero calibre 20, divisiones para baño institucional, referencia 304 antiácido, entamboradas.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A	
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados ejecutados en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 11. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
11.1. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 11.1.5 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REPISA EN ACERO INOXIDABLE. DIMENSIONES DE 2,10 X 0,30 M. CALIBRE 18, REF. 304, ANTIÁCIDO. INCLUYE INSTALACIÓN		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de repisa en acero inoxidable. dimensiones de 2,10 x 0,30 m. calibre 18, referencia 304, antiácido de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisar Planos Arquitectónicos y verificar localización • Verificar medidas finales en obra. • Remitir los componentes debidamente identificados de acuerdo con localización, debidamente empacados previniendo abolladuras. • Fabricar repisas en lámina de acero inoxidable presentando caras planas, lisas, libres de ondas, crestas, ondulaciones, rugosidades o cualquier defecto visible de superficie, incluyendo perforaciones, refuerzos. • Ensamblar las repisas completamente en fabrica. • Las repisas serán en lámina de doble cara, con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados tipo Honey comb, ó panel. • Proveer el refuerzo interno necesario para instalación de accesorios, y piezas de anclaje. • Instalar herrajes y accesorios. • Estructura interna en tubería cuadrada de hierro para dar mejor resistencia. • Fijación y nivelación técnica para cada caso. • Limpiar superficies, accesorios y herrajes, resanando peladuras menores y otras imperfecciones de acabado, una vez se completen otros trabajos en el área. • Se proveerán la totalidad de elementos de miscelánea necesarios para el anclaje de las repisas, así como la totalidad de refuerzos interiores necesarios para la estabilidad de las mismas. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		

Repisa en acero inoxidable. dimensiones de 2,10 x 0,30 m. calibre 18, referencia 304, antiácido.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será por Unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades ejecutadas en obra y aprobadas por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 11. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
11.1. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 11.1.6 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD DE 18" FIJA		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de barra de seguridad de 18" fija, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Cuadros de Detalles. • Consultar norma NSR 10. • Consultar normas vigentes de accesibilidad (Ley 12/87, Resolución 14861 del Ministerio de Salud, Ley 361/97 y NTC 4143). • Localizar en lugares y alturas señalados en planos, las Barras de ayuda para minusválidos en acero inoxidable satinado, con sus correspondientes anclajes, fijaciones y accesorios necesarios para instalación. • Utilizar herrajes, chazos y tornillería en acero inoxidable adecuada para el empotramiento al muro. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Barra de seguridad de 18" fija • Tornillos + chazo plástico		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Taladro percutor 1/2 750w 110v		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será por unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades ejecutadas en obra y aprobadas por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 11. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
11.1. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 11.1.7 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA LAVAMANOS DE EMPOTRAR PUSH PISO SEGURIDAD		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de grifería lavamanos de empotrar push piso seguridad, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Cuadros de Detalles. • Consultar norma NSR 10. • Consultar normas vigentes de accesibilidad (Ley 12/87, Resolución 14861 del Ministerio de Salud, Ley 361/97 y NTC 4143). • Localizar en lugares y alturas señalados en planos • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra.		
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Grifería lavamanos de empotrar push piso seguridad • Tornillos + chazo plástico		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • HERRAMIENTA MENOR		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será por Unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades ejecutadas en obra y aprobadas por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 11. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
11.1. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 1.1.8 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DIVISIÓN DE BAÑO EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 20 PARA ORINAL		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de división en panel en acero inoxidable calibre 20, divisiones para orinal institucional, referencia 304 antiácido, entamboradas, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Actividades previas • Revisar Planos Arquitectónicos y verificar localización • Consultar ficha técnica del fabricante. • Consultar cuadros de detalles. • Verificar medidas finales en obra. Envío, almacenamiento y manejo: • Remitir los componentes debidamente identificados de acuerdo con localización por batería de baños, debidamente empacados previniendo abolladuras. Fabricación y ensamble • Fabricar paneles en lámina de acero inoxidable 304 presentando caras planas, lisas, libres de ondas, crestas, ondulaciones, rugosidades o cualquier defecto visible de superficie, incluyendo perforaciones, refuerzos. • Ensamblar las divisiones completamente en fabrica. • Las divisiones se instalarán en canteliver, ancladas a la pared con platinas escondidas en los muros tipo Imalco. • Proveer el refuerzo interno necesario para instalación de accesorios y piezas de anclaje. • Instalar herrajes y accesorios. • Fijación y nivelación técnica para cada caso. Zócalo en acero inoxidable. • Limpiar superficies del compartimento, accesorios y herrajes, resanando peladuras menores y otras imperfecciones de acabado, una vez se completen otros trabajos en el área. • Herrajes de línea del proveedor en aleación de zinc, o acero inoxidable con acabados en cromo pulido US26 o similar.		

• Se proveerán la totalidad de elementos de miscelánea necesarios para el anclaje y operación de las particiones, así como la totalidad de refuerzos interiores necesarios para la estabilidad de las mismas. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • División en paneles en acero calibre 20, divisiones para orinal institucional, referencia 304 antiácido, entamboradas.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados ejecutados en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 11. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
11.1. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 11.1.9 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA EYECTORA BARNES IC0027 VOLTAJE 220 TRIFASICA (390 GPM DESCARGA 3" 3HP)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de bomba eyectora Barnes IC0027 voltaje 220 trifásica (390 GPM descarga 3", 3HP., de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos hidráulicos y eléctricos, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Revisar Planos Arquitectónicos, hidrosanitarios, eléctricos y revisar localización. • Verificar manual del proveedor o ficha técnica del fabricante. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras o fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación.		
Antes de instalar la bomba, se requiere asegurar que los puntos de conexión hidráulicas y eléctricas disponibles en el lugar de instalación cumplen con las condiciones requeridas según ficha técnica del fabricante:		
El equipo eyector debe tener las siguientes características:		
Marca Barnes o de calidad similar		
220V trifásico		
390 GPM		
Descarga en 3 “		
Potencia 3 HP		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		

Equipo de bombeo eyector Barnes IC 0027 – 220V trifásico- 390 GPM – descarga en 3” - Potencia 3 HP	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de unidades de equipos de bombeo eyector Barnes IC0027 voltaje 220 trifásica (390 GPM descarga 3", 3HP instalados en obra, puestos en marcha y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 11. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
11.1. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 11.1.10 - DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL EN ZONA VERDE.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación se refiere a la desinstalación e instalación de parque infantil en zona verde, de acuerdo con la localización dentro de la sede educativa y las indicaciones del interventor y/o Supervisión.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Actividades previas • Revisar Planos Arquitectónicos y verificar localización • Retirar todos los tornillos y remaches para desarmar todas las partes del parque infantil. • Almacenar adecuadamente las partes y tornillos para evitar el deterioro o pérdida de elementos. Envío, almacenamiento y manejo: • Almacenar adecuadamente las partes y tornillos para evitar el deterioro o pérdida de elementos. Reinstalación y ensamble • Fijación y nivelación técnica para cada uno de los elementos que hacen parte del parque infantil. • Hincado de los postes a la profundidad adecuada para garantizar la estabilidad y seguridad de lo juegos. • Limpiar superficies de los juegos, accesorios y herrajes, resanando peladuras menores y otras imperfecciones de acabado. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación. Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Pintura y masilla para resanes menores		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
• N/A		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar la cantidad de parques infantiles desinstalados y reinstalados en la sede educativa ejecutados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 11. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
11.1. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
11.1.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PARA SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE HUMOS Y OLORES, FABRICADO EN LÁMINA DE ACERO GALVANIZADA CALIBRE 22 SECCIÓN 40 X 40 CMS PARA ACOPLE DE CAMPANA CON EL EXTRACTOR (INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION, AL IGUAL QUE HERRAMIENTA MENOR, TRANSPORTE DE MATERIALES Y MANO DE OBRA)			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de ducto para sistema de extracción de humos y olores, fabricado en lámina de acero galvanizada calibre 22 sección 40 x 40 cms para acople de campana con el extractor. (incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, al igual que herramienta menor, transporte de materiales y mano de obra. Incluye instalación. Lo anterior, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
ACTIVIDADES PREVIAS:			
- El contratista deberá suministrar: Ficha técnica - Descripción de la garantía con la indicación del procedimiento para solicitud, datos de contacto, anexando los formatos a diligenciar (no se acepta referencia a páginas web). - Catálogo de ingeniería del conductor a ofrecer. - El contratista deberá suministrar la siguiente documentación de acuerdo con el cronograma del proyecto y previo a la emisión de órdenes de compra, para la aprobación de la interventoría del modelo específico a ofrecer: - Planos de taller con las dimensiones del equipo. - Manual de instalación. - El contratista deberá suministrar a la entrega: - Manual del usuario.			
EJECUCIÓN:			
- Revisar Planos Arquitectónicos, eléctricos y verificar localización. - Revisar manual del proveedor o ficha técnica del fabricante. - Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras o fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. - Verificar dimensiones y características del equipo antes del iniciar la instalación. - Verificar que el punto de conexión eléctrica cumpla con los requerimientos según ficha técnica del fabricante. - Proceder a la instalación. - Verificar elementos de fijación, niveles, plomos. - El montaje e instalación del conductor, deberá hacerse de acuerdo con lo establecido por el reglamento técnico RETIE y conforme a la NTC 2050. Los materiales usados deberán estar certificados de conformidad con el reglamento técnico RETIE y NFPA.			

- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. Realizada la instalación se deberá efectuar una prueba de calidad de conexión del equipo.
- Proteger el equipo hasta la entrega final.

Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.

MATERIALES

Los materiales mínimos requeridos son:

- Suministro e instalación de ducto para sistema de extracción de humos y olores, fabricado en lámina de acero galvanizada calibre 22 sección 40 x 40 cms para acople de campana con el extractor (incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, al igual que herramienta menor, transporte de materiales y mano de obra).

EQUIPOS

Los equipos mínimos requeridos son:

- N/A

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.

DESPERDICIOS:

Incluidos ☒ Si ☐ No

MANO DE OBRA:

Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será por metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales de ducto instalado en obra y aprobado por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.

OTROS

- N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 11. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
11.1. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
11.1.12. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS ESFÉRICO EN ACERO INOXIDABLE DE DIAMETRO ENTRE 28 Y 30 CMS			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de lavamanos esférico en acero inoxidable de diámetro entre 28 y 30 cms, garantizando su calidad, durabilidad y correcto funcionamiento. Esta instalación se hará de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Para el desarrollo de esta actividad, se realizará lo siguiente: • Consultar planos arquitectónicos. • Verificación previa del estado de la infraestructura sanitaria existente. • Instalación cumpliendo normativas nacionales de plomería y sanitarias vigentes. • Uso de materiales de fijación y sellado resistentes y de alta durabilidad. • Conexión segura a la red de suministro de agua potable y desagüe. • Pruebas de funcionamiento y ajuste posterior a la instalación. • Entrega de manual de uso y mantenimiento.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • SIKAFLEX 1A - CARTUCHO 300ML • LAVAMANOS EN ACERO INOXIDABLE DIAMETRO ENTRE 28 Y 30 CMS, 14 CMS DE PROFUNDIDAD (ESFERICO). Y todos los requeridos para la correcta ejecución.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por unidad (UN) de lavamanos esférico en acero inoxidable debidamente instalado y aceptado por la interventoría, por el precio unitario estipulado en el contrato. Su valor incluye materiales, equipos, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 11. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
11.1. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
11.1.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTRACTOR 8" 110V, CON ACTIVACIÓN POR SENSOR DE MOVIMIENTO - EXTRACCIÓN MECÁNICA			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
La presente especificación se refiere al suministro e instalación de extractor 8" 110V, con activación por sensor de movimiento - extracción mecánica 304. Incluye instalación. Lo anterior, de acuerdo con la localización, diseño y especificaciones indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, en las especificaciones particulares o las aprobadas por la interventoría y/o Supervisión.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
COMPONENTES:			
• Un Extractor de humos, olores y vapores. Comprenderá un banco de filtros de aire. Los filtros de aire serán el tipo de baffles de acero inoxidable, con clasificación UL 1046 en cantidad suficiente para asegurar un desempeño óptimo. La carcasa del banco de filtros deberá terminar en una canal con pendiente para asegurar que toda la grasa drene hacia un recipiente removible. Los filtros deberán tener una eficiencia de remoción de grasa de 42% a 8 micrones (21% para 3 a 10 micrones).			
ACTIVIDADES PREVIAS:			
• El contratista deberá suministrar: Ficha técnica - Descripción de la garantía con la indicación del procedimiento para solicitud, datos de contacto, anexando los formatos a diligenciar (no se acepta referencia a páginas web). - Catálogo de ingeniería del conductor a ofrecer. • El contratista deberá suministrar la siguiente documentación de acuerdo con el cronograma del proyecto y previo a la emisión de órdenes de compra, para la aprobación de la interventoría del modelo específico a ofrecer: - Planos de taller con las dimensiones del equipo. - Manual de instalación. • El contratista deberá suministrar a la entrega: - Manual del usuario.			
EJECUCIÓN:			
• Revisar Planos Arquitectónicos, eléctricos y verificar localización. • Revisar manual del proveedor o ficha técnica del fabricante. • Proteger los elementos durante el cargue, transporte y descargue, verificar que no se presenten golpes, abolladuras o fisuras, almacenar apropiadamente hasta su instalación. • Verificar dimensiones y características del equipo antes del iniciar la instalación. • Verificar que el punto de conexión eléctrica cumpla con los requerimientos según ficha técnica del fabricante. • Proceder a la instalación. • Verificar elementos de fijación, niveles, plomos.			

- El montaje e instalación del conductor, deberá hacerse de acuerdo con lo establecido por el reglamento técnico RETIE y conforme a la NTC 2050. Los materiales usados deberán estar certificados de conformidad con el reglamento técnico RETIE y NFPA. - Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. Realizada la instalación se deberá efectuar una prueba de calidad de conexión del equipo. - Proteger el equipo hasta la entrega final.	
Y todas las demás actividades e insumos requeridas para su correcta ejecución.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son:	
EXTRACTOR 8" 110V, CON ACTIVACIÓN POR SENSOR DE MOVIMIENTO - EXTRACCIÓN MECÁNICA.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son:	
N/A	
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será por Unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades ejecutadas en obra y aprobadas por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye los materiales y su desperdicio, equipo, herramienta, transporte y mano de obra, necesarios para su ejecución.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 11. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN) 11.1. APARATOS Y EQUIPOS ESPECIALES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	
ACTIVIDAD	
11.1.14. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BICICLETERO COLGANTE CAPACIDAD 10 BICICLETAS	
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)	
DESCRIPCIÓN	
Se refiere este ítem al suministro e instalación bicicletero colgante con capacidad para 10 bicicletas. Esta instalación se hará de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Para el desarrollo de esta actividad, se realizará lo siguiente: • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Instalación bicicletero colgante de capacidad 10 bicicletas, mediante anclaje epóxica. • Nivelar y alinear adecuadamente. • Proteger hasta entregar obra • Incluir todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • BICICLETERO COLGANTE 10 BICICLETAS. • ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	

Se medirá y pagará por unidad (UN) de biciclero debidamente instalado y aceptado por la interventoría. El precio unitario será el estipulado en el contrato y su valor incluye materiales, equipos, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

OTROS

- N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
12.1 PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 12.1.1 - PAÑETE MURO ACABADO LISO 1:4, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO)			
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)			
DESCRIPCIÓN			
Se incluyen en esta especificación los recubrimientos de muros con capas mortero impermeabilizado definiendo las superficies de los mismos, a ser acabadas en enchapes de cerámica de acuerdo a lo señalado en planos constructivos y en los cuadros de acabados. Incluye filos y dilataciones.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Se debe hacer énfasis en las labores de nivelación y plomada de muros a pañetar de manera que se controle el desperdicio de mortero por falsos niveles y plomos en losas y cubiertas, procurando que los espesores promedios de pañetes no sobrepasen 1.5 cm. de espesor. Los pañetes se mezclarán en las proporciones indicadas hasta obtener una consistencia plástica de acuerdo al tipo de aplicación, uniforme y libre de grumos. Los aditivos usados como impermeabilizante integral serán suspensiones acuosas de selladores orgánicos e inorgánicos tipo Sika-1 ó similar aplicados siguiendo las especificaciones del fabricante.			
Pañetes en muros.			
Los pañetes serán aplicados directamente sobre la mampostería, una vez se hayan retirado brozas y resaltos significativos. Los ambientes que se vayan a pañetar tendrán definida toda la mampostería de sus caras, la totalidad de las prolongaciones hidráulicas involucradas estará ejecutada, así como las instalaciones eléctricas. Se debe haber instalado la totalidad de incrustaciones de mampostería como chazos para puertas y muebles. Se elaborarán líneas maestras definiendo los plomos finos de las áreas a pañetar a distancias no mayores de 3 m. de manera que entre estas puedan ser llenadas y niveladas enrasando con boquilleras de madera recta o de aluminio, obteniendo superficies regladas, y continuas, llenando con mortero de arena de peña en proporción 1: 4, arrojado con firmeza al muro. Se mantendrán los plomos de los muros a escuadra, formando ángulos rectos entre ellos.			
A no ser que existan aclaraciones adicionales sobre acabados, el pañete finalmente será retapado y alisado con la misma mezcla, con llanas de madera, hasta obtener una textura de superficie lisa, continua perfectamente vertical con acabado homogéneo.			

Dilataciones. Se ejecutarán con molde dilataciones de 1 x 1 cm. en los alineamientos que correspondan a cambios entre la estructura y la mampostería, que pudieren generar agrietamientos visibles en el pañete. Sin embargo, el trazado en el sitio podrá ser variado por los arquitectos en las visitas de obra. Los filos serán moldeados con boquilleras metálicas o de madera de manera que resulten perfectamente verticales y continuos.	
MATERIALES Los materiales mínimos requeridos son: Mortero de cemento y arena de peña cernida en proporción 1:4.	
EQUIPOS Los equipos mínimos requeridos son: - Hilos y plomadas para nivelación, bateas, baldes, palustres y boquilleras - Andamios certificados.	
DESPERDICIOS: Incluidos ☒ Si x ☐ No	MANO DE OBRA: Incluida ☒ Si x ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES: Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Todos los pañetes lisos sobre mampostería, estructuras y techos se medirán por metros cuadrados (M2) ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor del metro cuadrado de pañete. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
12.1 PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.1.2 - PAÑETE MURO 1:4 IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Ejecución de recubrimientos de muros con capas de mortero impermeabilizado definiendo las superficies de los mismos, para ser acabadas con enchapes de cerámica de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos y en los Cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar NSR 10. • Definir y localizar en los Planos Constructivos los muros a ser enchapados en cerámica. • Ejecutar prolongaciones hidráulicas e instalaciones eléctricas. • Instalar incrustaciones de mampostería. • Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar. • Retirar brozas y resaltos significativos. • Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar. • Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo. • Definir los plomos finos. • Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña. • Impermeabilizar la mezcla con una impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante. • Arrojar con firmeza la mezcla al muro. • Instalar boquilleras y guías. • Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos. • Retapar y alisar el pañete con llana de madera. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Moldear los filos. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Curar el pañete. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Mortero 1:4 de cemento y arena		

Impermeabilizante Integral para mortero (Sika-1, Masterseal 501, Toxement 1A, Omicron, Toxement Polvo) o equivalentes.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: - Equipo menor de albañilería. - Equipo para transporte vertical y horizontal. - Equipo para mezcla de morteros. - ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Todos los pañetes lisos sobre mampostería, estructuras y techos se medirán por metros cuadrados (M2) ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor del metro cuadrado de pañete. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
12.1 PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.1.3 - PAÑETE LISO BAJO PLACA ACABADO LISO 1:4 (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO)		
		UNIDAD DE MEDIDA: (M2)
DESCRIPCIÓN		
Ejecución de recubrimientos bajo placa con capas de mortero definiendo las superficies de los mismos, a ser acabadas en pintura de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y de detalle. Incluye filos y dilataciones.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar NSR 10. • Definir y localizar en los Planos Constructivos las superficies de placas a pañetar con mortero. • Limpiar la superficie de cualquier residuo. • Humedecer la superficie. • Revestir con una primera capa de mortero 1:4 de cemento, arena. Espesor máximo 1 cm. • Dejar fraguar por 12 horas. • Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo. • Definir los plomos finos. • Revestir con una segunda capa de afinado con mortero • Enrasar las superficies. • Llenar con pañete y Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos. • Retapar y alisar el pañete con llana de madera. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Curar el pañete. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Mortero en proporción 1:4 de cemento, arena.		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor de albañilería. • Equipo para transporte vertical y horizontal. • Equipo para mezcla de morteros. • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pañete liso ejecutado, bajo superficies bajo placas y cualquiera que sea su altura y longitud. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de pañete. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
12.1 PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.1.4 - PAÑETE LISO 1:4 CON ESTUCO PLÁSTICO (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Ejecución de recubrimientos de muros con capas de pañete liso proporción 1:4 y estuco plástico definiendo las superficies de los mismos, para ser acabadas con pintura de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos y en los Cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar NSR 10. • Definir y localizar en los Planos Constructivos las superficies muros a estucar. • Limpiar la superficie de cualquier residuo. • Humedecer la superficie. • Revestir con una capa de mortero liso 1:4 espesor mínimo de 1cm • Dejar fraguar por 12 horas • Curar el pañete • Revestir con una primera capa con estuco plástico • Dejar fraguar por 12 horas. • Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo. • Definir los plomos finos. • Enrasar las superficies. • Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• MORTERO 1:4 • ESTUCO PROFESIONAL OBRAS CANECA (30KG)		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor de albañilería. • Andamios certificados. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de superficie estucada. Los filos, dilataciones que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de estuco. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
12.1 PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
12.1.5 - PAÑETE LISO EN MORTERO 1:4 BAJO PLACA DE ENTREPISO (INCLUYE ESTUCO PLÁSTICO Y ANDAMIOS CERTIFICADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Ejecución de pañetes de cielos rasos en pañete liso en mortero 1:4 aplicados directamente bajo losas de concreto de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los cuadros de acabados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 98. • Definir y localizar en los Planos Constructivos los cielos rasos a pañetar. • Limpiar la superficie de cualquier residuo. Humedecer la superficie. • Elaborar líneas maestras cada 3 m máximo. • Definir los niveles de acabado. • Verificar nivel del perímetro del cielo raso respecto a los de la losa. • Prever con plantillas los espacios de las cajas para balas (lámparas de incrustar). • Revestir con una primera capa de mortero 1:4 con espesor de 1 cm máximo. Fragar por 12 horas. • Revestir con una segunda capa de afinado con mortero 1:4. • Aplicar estuco plástico hasta obtener una superficie lisa libre de poros.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Mortero 1:4 de cemento y arena • Impermeabilizante Integral para mortero (Sika-1, Masterseal 501, Toxement 1A, Omicron, Toxement Polvo) o equivalentes. • ESTUCO PROFESIONAL OBRAS CANECA (30KG)		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor de albañilería. • Equipo para transporte vertical y horizontal. • Equipo para mezcla de morteros.		

ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Todos los pañetes lisos sobre mampostería, estructuras y techos se medirán por metros cuadrados (M2) ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor del metro cuadrado de pañete. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
12.1 PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.1.6 - ESTUCO SOBRE PAÑETE (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Esta actividad se refiere al suministro y aplicación de estuco listo sobre muros internos y externos empañetados, una vez seco el pañete se aplica estuco para sellar todas las juntas o grietas e imperfecciones, finalmente se pule la superficie con una lija dejando la superficie lista para las capas de pintura.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
La aplicación de estuco se iniciará una vez se haya detallado la totalidad del pañete del área a estucar, estarán previstos la totalidad de chazos para puertas y muebles, y preferiblemente se ejecutarán una vez se hayan cableado las redes eléctricas, evitando reparaciones de la ductería. Inicialmente se limpiará previamente la superficie de materiales sueltos y residuos de morteros, raspándola con llanas o palustres. Se mojará únicamente el material de aplicación inmediato; se aplicará empastando y afinando capas sucesivas de la mezcla, en sentidos diferentes con llana metálica hasta lograr superficies lisas, libres de poros y ondulaciones, enlucidas, tersas al tacto, aptas para recibir pinturas de alta calidad. Las esquinas interiores serán detalladas cuidadosamente, con ayuda de agua y brochas, perfectamente rectas y verticales. Sobre el estuco será aplicada la primera mano de pintura para después detallar las dilataciones y filos. Se aplicará estuco tradicional es decir una mezcla de yeso, caolín, cemento y eventualmente PVA aplicado directamente sobre el pañete una vez haya fraguado. La aplicación se hará con llana metálica normalmente en 5 manos o hasta que el interventor reciba a satisfacción la superficie estucada, en direcciones alternadas, hasta obtener una superficie perfectamente lisa, tersa y brillante, apta para recibir sellantes y después pintar. El contratista tendrá en cuenta que todos los filos y dilataciones, se pagaran dentro del m2 de este ítem. La superficie estucada será verificada con la prueba del bombillo encendido de tal forma que se compruebe que no hay ondulaciones que dañen la presentación de la superficie.		

MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • ESTUCO PROFESIONAL OBRAS CANECA (30KG)	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor (cuadrilla AA albañilería). • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metros cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos, se tomará en cuenta únicamente la superficie total neta de construcción. Levantamientos adicionales no se reconocerán para pago, zonas verdes no se pagan. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
12.1 PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.1.7 - ESTUCO FILOS SOBRE PAÑETE (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS) INFERIORES A ,60 CM		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Esta actividad se refiere al suministro y aplicación de estuco plástico liso sobre muros internos, una vez seco el pañete se aplica estuco para sellar todas las juntas o grietas e imperfecciones; finalmente se pule la superficie con una lija dejando la superficie lista para las capas de pintura, en este ítem se incluye filos, dilataciones y anchos menores a 0.60 m.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Ubicar el lugar de trabajo. • Verificar que pañete este afinado y en óptimas condiciones. • Se iniciará la actividad cuando se haya detallado la totalidad del pañete del área a estucar, preferiblemente se ejecutará (8) ocho días después de terminada la actividad de pañete y una vez se haya cableado las redes eléctricas, evitando reparaciones a la tubería.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • ESTUCO PROFESIONAL OBRAS CANECA (30KG). Y todos los requeridos para la correcta ejecución.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor • ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida en la que se hará el pago será por metro lineal (M) de estuco plástico muros. Incluye filos, dilataciones y anchos menores a 0.60 M, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. La realización del pago se hará efectiva de acuerdo con los precios establecidos en el contrato incluyendo costo de herramienta y equipos, mano de obra y transporte. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
12.1 PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.1.8 - PAÑETE CARTERAS MUROS, CULATAS, COLUMNAS Y VIGAS ACABADO LISO 1:4 DESDE 0,61M HASTA 1,3M DE ANCHO (NCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Ejecución de recubrimientos de muros, culatas, columnas y vigas con capas de mortero definiendo las superficies de los mismos, de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos y en los Cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar NSR 10. • Definir y localizar en los Planos Constructivos los elementos a ser pañetados. • Retirar brozas y resaltos significativos. • Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar. • Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo. • Definir los plomos finos. • Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña. • Arrojar con firmeza la mezcla al muro. • Instalar boquilleras y guías. • Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos. • Retapar y alisar el pañete con llana de madera. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Moldear los filos. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Curar el pañete. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Mortero 1:4 de cemento y arena		
Y todos los requeridos para la correcta ejecución.		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor de albañilería. • Equipo para transporte vertical y horizontal. • Equipo para mezcla de morteros. • ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida para esta actividad es el metro lineal (M) de pañete debidamente instalado en obra y aprobado por la interventoría, de acuerdo con las dimensiones establecidas en la descripción de la actividad. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor del metro lineal de pañete. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
12.1 PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.1.9 PAÑETE CARTERAS MUROS, CULATAS, COLUMNAS Y VIGAS ACABADO LISO 1:4 HASTA 0,60M DE ANCHO (NCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Ejecución de recubrimientos de muros, culatas, columnas y vigas con capas de mortero definiendo las superficies de los mismos, de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos y en los Cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar NSR 10. • Definir y localizar en los Planos Constructivos los elementos a ser pañetados. • Retirar brozas y resaltos significativos. • Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar. • Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo. • Definir los plomos finos. • Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña. • Arrojar con firmeza la mezcla al muro. • Instalar boquilleras y guías. • Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos. • Retapar y alisar el pañete con llana de madera. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Moldear los filos. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Curar el pañete. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Mortero 1:4 de cemento y arena		
Y todos los requeridos para la correcta ejecución.		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor de albañilería. • Equipo para transporte vertical y horizontal. • Equipo para mezcla de morteros. • ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida para esta actividad es el metro lineal (M) de pañete debidamente instalado en obra y aprobado por la interventoría, de acuerdo con las dimensiones establecidas en la descripción de la actividad. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor del metro lineal de pañete. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
12.1 PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.1.10 - ESTUCO IMPERMEABILIZADO SOBRE CUALQUIER SUPERFICIE EN CARTERAS MUROS, CULATAS, COLUMNAS Y VIGAS ACABADO LISO 1:4 DESDE 0,61M HASTA 1,3M DE ANCHO (NCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (ML)		
DESCRIPCIÓN		
Esta actividad se refiere al suministro y aplicación de estuco listo sobre muros internos y externos empañetados, culatas, columnas y vigas. Una vez seco el pañete se aplica estuco para sellar todas las juntas o grietas e imperfecciones, finalmente se pule la superficie con una lija dejando la superficie lista para las capas de pintura.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
La aplicación de estuco se iniciará una vez se haya detallado la totalidad del pañete del área a estucar, estarán previstos la totalidad de chazos para puertas y muebles, y preferiblemente se ejecutarán una vez se hayan cableado las redes eléctricas, evitando reparaciones de la ductería. Inicialmente se limpiará previamente la superficie de materiales sueltos y residuos de morteros, raspándola con llanas o palustres. Se mojará únicamente el material de aplicación inmediato; se aplicará empastando y afinando capas sucesivas de la mezcla, en sentidos diferentes con llana metálica hasta lograr superficies lisas, libres de poros y ondulaciones, enlucidas, tersas al tacto, aptas para recibir pinturas de alta calidad. Las esquinas interiores serán detalladas cuidadosamente, con ayuda de agua y brochas, perfectamente rectas y verticales. Sobre el estuco será aplicada la primera mano de pintura para después detallar las dilataciones y filos. Se aplicará estuco tradicional es decir una mezcla de yeso, caolín, cemento y eventualmente PVA aplicado directamente sobre el pañete una vez haya fraguado. La aplicación se hará con llana metálica normalmente en 5 manos o hasta que el interventor reciba a satisfacción la superficie estucada, en direcciones alternadas, hasta obtener una superficie perfectamente lisa, tersa y brillante, apta para recibir sellantes y después pintar. El contratista tendrá en cuenta que todos los filos y dilataciones, se pagaran dentro del ml de este ítem.		

La superficie estucada será verificada con la prueba del bombillo encendido de tal forma que se comprueba que no hay ondulaciones que dañen la presentación de la superficie.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • ESTUCO PROFESIONAL OBRAS CANECA (30KG) • ADITIVO IMPERMEABILIZANTE Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor • ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metros lineales (ML) de acuerdo con las dimensiones establecidas en la descripción de la actividad, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos, se tomará en cuenta únicamente la superficie total neta de construcción. Levantamientos adicionales no se reconocerán para pago, zonas verdes no se pagan. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
12.1 PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.1.11 - ESTUCO IMPERMEABILIZADO SOBRE CUALQUIER SUPERFICIE EN CARTERAS MUROS, CULATAS, COLUMNAS Y VIGAS ACABADO LISO 1:4 HASTA 0,60M DE ANCHO (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Esta actividad se refiere al suministro y aplicación de estuco listo sobre muros internos y externos empañetados, culatas, columnas y vigas. Una vez seco el pañete se aplica estuco para sellar todas las juntas o grietas e imperfecciones, finalmente se pule la superficie con una lija dejando la superficie lista para las capas de pintura.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
La aplicación de estuco se iniciará una vez se haya detallado la totalidad del pañete del área a estucar, estarán previstos la totalidad de chazos para puertas y muebles, y preferiblemente se ejecutarán una vez se hayan cableado las redes eléctricas, evitando reparaciones de la ductería. Inicialmente se limpiará previamente la superficie de materiales sueltos y residuos de morteros, raspándola con llanas o palustres. Se mojará únicamente el material de aplicación inmediato; se aplicará empastando y afinando capas sucesivas de la mezcla, en sentidos diferentes con llana metálica hasta lograr superficies lisas, libres de poros y ondulaciones, enlucidas, tersas al tacto, aptas para recibir pinturas de alta calidad. Las esquinas interiores serán detalladas cuidadosamente, con ayuda de agua y brochas, perfectamente rectas y verticales. Sobre el estuco será aplicada la primera mano de pintura para después detallar las dilataciones y filos. Se aplicará estuco tradicional es decir una mezcla de yeso, caolín, cemento y eventualmente PVA aplicado directamente sobre el pañete una vez haya fraguado. La aplicación se hará con llana metálica normalmente en 5 manos o hasta que el interventor reciba a satisfacción la superficie estucada, en direcciones alternadas, hasta obtener una superficie perfectamente lisa, tersa y brillante, apta para recibir sellantes y después pintar. El contratista tendrá en cuenta que todos los filos y dilataciones, se pagaran dentro del ml de este ítem.		

La superficie estucada será verificada con la prueba del bombillo encendido de tal forma que se comprueba que no hay ondulaciones que dañen la presentación de la superficie.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • ESTUCO PROFESIONAL OBRAS CANECA (30KG) • ADITIVO IMPERMEABILIZANTE Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor • ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metros lineales (M) de acuerdo con las dimensiones establecidas en la descripción de la actividad, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos, se tomará en cuenta únicamente la superficie total neta de construcción. Levantamientos adicionales no se reconocerán para pago, zonas verdes no se pagan. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
12.1 PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.1.12 - ESTUCO SOBRE CUALQUIER SUPERFICIE EN CARTERAS MUROS, CULATAS, COLUMNAS Y VIGAS ACABADO LISO 1:4 DESDE 0,61M HASTA 1,3M DE ANCHO (NCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Esta actividad se refiere al suministro y aplicación de estuco listo sobre muros internos y externos empañetados, culatas, columnas y vigas. Una vez seco el pañete se aplica estuco para sellar todas las juntas o grietas e imperfecciones, finalmente se pule la superficie con una lija dejando la superficie lista para las capas de pintura.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
La aplicación de estuco se iniciará una vez se haya detallado la totalidad del pañete del área a estucar, estarán previstos la totalidad de chazos para puertas y muebles, y preferiblemente se ejecutarán una vez se hayan cableado las redes eléctricas, evitando reparaciones de la ductería. Inicialmente se limpiará previamente la superficie de materiales sueltos y residuos de morteros, raspándola con llanas o palustres. Se mojará únicamente el material de aplicación inmediato; se aplicará empastando y afinando capas sucesivas de la mezcla, en sentidos diferentes con llana metálica hasta lograr superficies lisas, libres de poros y ondulaciones, enlucidas, tersas al tacto, aptas para recibir pinturas de alta calidad. Las esquinas interiores serán detalladas cuidadosamente, con ayuda de agua y brochas, perfectamente rectas y verticales. Sobre el estuco será aplicada la primera mano de pintura para después detallar las dilataciones y filos. Se aplicará estuco tradicional es decir una mezcla de yeso, caolín, cemento y eventualmente PVA aplicado directamente sobre el pañete una vez haya fraguado. La aplicación se hará con llana metálica normalmente en 5 manos o hasta que el interventor reciba a satisfacción la superficie estucada, en direcciones alternadas, hasta obtener una superficie perfectamente lisa, tersa y brillante, apta para recibir sellantes y después pintar. El contratista tendrá en cuenta que todos los filos y dilataciones, se pagaran dentro del ml de este ítem. La superficie estucada será verificada con la prueba del bombillo encendido de tal forma que se comprueba que no hay ondulaciones que dañen la presentación de la superficie.		

MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • ESTUCO PROFESIONAL OBRAS CANECA (30KG)	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor • ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metros lineales (M) de acuerdo con las dimensiones establecidas en la descripción de la actividad, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos, se tomará en cuenta únicamente la superficie total neta de construcción. Levantamientos adicionales no se reconocerán para pago, zonas verdes no se pagan. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
12.1 PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.1.13 - ESTUCO SOBRE CUALQUIER SUPERFICIE EN CARTERAS MUROS, CULATAS, COLUMNAS Y VIGAS ACABADO LISO 1:4 HASTA 0,60M DE ANCHO (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Esta actividad se refiere al suministro y aplicación de estuco listo sobre muros internos y externos empañetados, culatas, columnas y vigas. Una vez seco el pañete se aplica estuco para sellar todas las juntas o grietas e imperfecciones, finalmente se pule la superficie con una lija dejando la superficie lista para las capas de pintura.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
La aplicación de estuco se iniciará una vez se haya detallado la totalidad del pañete del área a estucar, estarán previstos la totalidad de chazos para puertas y muebles, y preferiblemente se ejecutarán una vez se hayan cableado las redes eléctricas, evitando reparaciones de la ductería. Inicialmente se limpiará previamente la superficie de materiales sueltos y residuos de morteros, raspándola con llanas o palustres. Se mojará únicamente el material de aplicación inmediato; se aplicará empastando y afinando capas sucesivas de la mezcla, en sentidos diferentes con llana metálica hasta lograr superficies lisas, libres de poros y ondulaciones, enlucidas, tersas al tacto, aptas para recibir pinturas de alta calidad. Las esquinas interiores serán detalladas cuidadosamente, con ayuda de agua y brochas, perfectamente rectas y verticales. Sobre el estuco será aplicada la primera mano de pintura para después detallar las dilataciones y filos. Se aplicará estuco tradicional es decir una mezcla de yeso, caolín, cemento y eventualmente PVA aplicado directamente sobre el pañete una vez haya fraguado. La aplicación se hará con llana metálica normalmente en 5 manos o hasta que el interventor reciba a satisfacción la superficie estucada, en direcciones alternadas, hasta obtener una superficie perfectamente lisa, tersa y brillante, apta para recibir sellantes y después pintar. El contratista tendrá en cuenta que todos los filos y dilataciones, se pagaran dentro del ml de este ítem. La superficie estucada será verificada con la prueba del bombillo encendido de tal forma que se comprueba que no hay ondulaciones que dañen la presentación de la superficie.		

MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • ESTUCO PROFESIONAL OBRAS CANECA (30KG)	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor • ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metros lineales (M) de acuerdo con las dimensiones establecidas en la descripción de la actividad, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos, se tomará en cuenta únicamente la superficie total neta de construcción. Levantamientos adicionales no se reconocerán para pago, zonas verdes no se pagan. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
12.2 PINTURA SOBE MUROS Y PLACAS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.2.1 - VINILO TIPO 1 A TRES MANOS (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de vinilo tipo 1 a tres manos sobre las superficies pañetadas en muros.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos. • Aprobación por Interventoría de pintura a usar. • Garantizar colores y acabados de alta calidad. ☐ Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante. • Se resanarán todas las imperfecciones encontradas en los muros, previo a la aplicación de la pintura. • Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas. • Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante • Aplicar tres manos de pintura tipo 1. • Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. • Ejecutar y conservar dilataciones exigidas • Se proveerán cubiertas y protecciones adecuadas para evitar salpicaduras de pintura o daños de cualquier clase en las puertas, ventanas, equipos, elementos, cerrajería, tomas, interruptores y cualquier otro elemento que pueda mancharse durante la aplicación del estuco en las instalaciones. Una vez ejecutada la labor se procederá a realizar una limpieza a satisfacción. • Se descontarán los vanos de puertas, ventanas y demás. • Verificar acabados para aceptación		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Pintura de acabado con vinilo tipo 1, aplicada en tres (3) capas.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor de albañilería.		

• Andamio certificado • Arnés multipropósito para trabajo 3 argollas • Elementos de protección personal. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pintura debidamente aplicada y aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: • Materiales • Equipos • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.			
OTROS			
• N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
12.2 PINTURA SOBE MUROS Y PLACAS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.2.2 - PINTURA VINILO SOBRE MUROS INTERIORES 3 MANOS - (HASTA 60 CM)		
		UNIDAD DE MEDIDA: (ML)
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de pintura vinilo a tres manos sobre las superficies pañetadas en muros interiores de hasta 60cm.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos. • Aprobación por Interventoría de pintura a usar. • Garantizar colores y acabados de alta calidad. ☐ Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante. • Se resanarán todas las imperfecciones encontradas en los muros, previo a la aplicación de la pintura. • Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas. • Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante • Aplicar tres manos de pintura tipo 1. • Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. • Ejecutar y conservar dilataciones exigidas • Se proveerán cubiertas y protecciones adecuadas para evitar salpicaduras de pintura o daños de cualquier clase en las puertas, ventanas, equipos, elementos, cerrajería, tomas, interruptores y cualquier otro elemento que pueda mancharse durante la aplicación del estuco en las instalaciones. Una vez ejecutada la labor se procederá a realizar una limpieza a satisfacción. • Se descontarán los vanos de puertas, ventanas y demás. • Verificar acabados para aceptación		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Pintura de acabado con vinilo tipo 1, aplicada en tres (3) capas		

EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor de albañilería. • Andamio certificado • Arnés multipropósito para trabajo 3 argollas • Elementos de protección personal. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de pintura debidamente aplicada y aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.			
El costo incluye: • Materiales • Equipos • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.			
OTROS			
• N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
12.2 PINTURA SOBE MUROS Y PLACAS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.2.3 - PINTURA EPOXICA A 3 MANOS, INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Esta actividad comprende la aplicación de pintura epóxica sobre muros y cielos estucados, superficies de Drywall y Superboard.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
La pintura debe ser apta para ser aplicada en laboratorios, hospitales, salas de cirugía, compostajes, espacios destinados a residuos sólidos y lugares que requieran asepsia. La pintura debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente retención del color, excelente acabado y nivelación. Las áreas por pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe ser superlavable, resistente a la remoción de manchas, a la limpieza, a la formación de hongos y con excelente adherencia. Para la ejecución de esta actividad, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura. Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. En las superficies donde se evidencien ampollas, desprendimientos o descascaramientos se debe retirar la pintura existente de la siguiente forma: • Aplicar suavemente con brocha una capa gruesa y uniforme de removedor sobre la pintura o barniz que se va a suprimir, sin brochar excesivamente porque se acelera la evaporación del material volátil del Removedor disminuyendo su eficiencia. • Dejar actuar el Removedor de 10 a 15 minutos y retirar la pintura con Espátula. • Cuando toda la pintura haya sido removida, lavar la superficie con agua para eliminar los residuos. Para repintes sobre pinturas epóxicas en buenas condiciones, se debe lijar con el propósito de eliminar el brillo y se debe limpiar bien la superficie de tal forma que se genere un perfil de adherencia.		

La superficie donde se aplicará la pintura se debe resanar, emporar, debe estar seca, libre de polvo, mugre y grasa. Lije suavemente las superficies antes de iniciar el proceso de pintura de tal forma que se genere un perfil de adherencia adecuado.

Aplique entre 2 y 3 manos de pintura epóxica con su respectivo catalizador. Para la aplicación de este tipo de pintura, el personal que trabaje en la actividad debe usar mascarillas autofiltrantes, y todos los elementos necesarios para desarrollar el proceso de forma segura.

Se debe mezclar perfectamente el material hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos. La dosificación entre la pintura epóxica, disolvente y catalizador se debe hacer de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Durante el tiempo de secado de la pintura, el sitio debe estar señalizado con el propósito de evitar que transeúntes se ensucien con la pintura y dificulten el correcto secado y tratamiento de ésta.

Cuando la pintura no se esté utilizando, se debe mantener bien tapada para evitar su contaminación y evaporación de solventes. Se debe evitar la inhalación prolongada de los vapores y el contacto con la piel y los ojos.

Antes de aplicar la pintura sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras.

Se deben cumplir las especificaciones y recomendaciones de aplicación del producto, orientadas por la empresa que lo fabrica.

MATERIALES

Los materiales mínimos requeridos son:

- Pintura epóxica, aplicada en tres (3) capas

EQUIPOS

Los equipos mínimos requeridos son:

- Alquiler ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADO.

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.

DESPERDICIOS:

Incluidos Si ☒ No

MANO DE OBRA:

Incluida Si ☒ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pintura epóxica debidamente aplicada y aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.

OTROS

- N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
12.2 PINTURA SOBE MUROS Y PLACAS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 12.2.4 - PINTURA PARA EXTERIORES DE ALTA RESISTENCIA A DOS MANOS (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS)			
		UNIDAD DE MEDIDA: (M2)	
DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere a la aplicación de pintura para exteriores de alta resistencia (fachadas) muros pañetados, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
La pintura debe ser apta para ser aplicada en muros pañetados secos. Para la pintura de estos espacios, se debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente retención del color, excelente acabado y nivelación.			
Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe proporcionar un acabado de fácil limpieza y excelente calidad. Antes de aplicar la pintura sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras.			
La pintura se debe entonar hasta alcanzar el color existente o el color indicado por la interventoría.			
El contratista debe contar con la autorización de la interventoría y entidad contratante para cambiar los colores de las pinturas existentes en la universidad o indicados para la ejecución de los trabajos.			
Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. Se debe mezclar perfectamente el material hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos. Durante el tiempo de secado de la pintura, el sitio debe estar señalizado con el propósito de evitar que transeúntes se ensucien con la pintura y dificulten el correcto secado y tratamiento de ésta. Se deben cumplir las especificaciones, dosificaciones y recomendaciones de aplicación del producto, orientadas por la empresa que lo fabrica.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son:			
• Pintura para exteriores			

• Cinta de enmascarar • Rodillo de felpa • Bandeja plástica	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor de albañilería. • Andamio certificado • Arnés multipropósito para trabajo 3 argollas • Elementos de protección personal. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de Pintura para exteriores debidamente aplicada y aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: • Materiales • Equipos • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
12.2 PINTURA SOBE MUROS Y PLACAS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.2.5 - PINTURA PARA EXTERIORES DE ALTA RESISTENCIA A TRES MANOS (A=0.6 M) (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la aplicación de pintura para exteriores de alta resistencia (fachadas) muros pañetados, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
La pintura debe ser apta para ser aplicada en muros pañetados secos. Para la pintura de estos espacios, se debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente retención del color, excelente acabado y nivelación. Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe proporcionar un acabado de fácil limpieza y excelente calidad. Antes de aplicar la pintura sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras. La pintura se debe entonar hasta alcanzar el color existente o el color indicado por la interventoría. El contratista debe contar con la autorización de la interventoría y entidad contratante para cambiar los colores de las pinturas existentes en la universidad o indicados para la ejecución de los trabajos. Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. Se debe mezclar perfectamente el material hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos. Durante el tiempo de secado de la pintura, el sitio debe estar señalizado con el propósito de evitar que transeúntes se ensucien con la pintura y dificulten el correcto secado y tratamiento de ésta. Se deben cumplir las especificaciones, dosificaciones y recomendaciones de aplicación del producto, orientadas por la empresa que lo fabrica.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Pintura para exteriores		

• Cinta de enmascarar • Rodillo de felpa • Bandeja plástica	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor de albañilería. • Andamio certificado • Arnés multipropósito para trabajo 3 argollas • Elementos de protección personal. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro lineal (M) de Pintura para exteriores debidamente aplicada y aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: • Materiales • Equipos • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
12.2 PINTURA SOBE MUROS Y PLACAS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 12.2.6 - PINTURA DE ACEITE SOBRE PAÑETE (2 MANOS) (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS)			
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)			
DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere a la aplicación de pintura de aceite o tipo esmalte sobre muros pañetados, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
La pintura debe ser apta para ser aplicada en muros pañetados secos. Para la pintura de estos espacios, se debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente retención del color, excelente acabado y nivelación. Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe proporcionar un acabado de fácil limpieza y excelente calidad. Antes de aplicar la pintura sobre las diferentes superficies, se deben retirar cuadros, carteleras, clavos y demás elementos necesarios de tal forma que se garantice cubrimiento total del área y su correcta aplicación. Después de realizar la actividad se deben reinstalar nuevamente cuadros y carteleras. La pintura se debe entonar hasta alcanzar el color existente o el color indicado por la interventoría. El contratista debe contar con la autorización de la interventoría y entidad contratante para cambiar los colores de las pinturas existentes en la universidad o indicados para la ejecución de los trabajos. La pintura aplicada, debe garantizar buena resistencia a la humedad, excelente resistencia a la abrasión, al impacto, a la intemperie, excelente retención del color, excelente acabado y nivelación. Las áreas a pintar son de alto tránsito y por ende la pintura debe proporcionar un acabado de fácil limpieza y excelente calidad. Para la ejecución de esta actividad, se deben enmascarar áreas que no deben ser pintadas y se deben proteger, con plástico o papel, enseres y equipos existentes con el propósito de evitar manchas y deterioros producto de la aplicación de la pintura. Antes de aplicar la pintura, se debe preparar la superficie con el objetivo de garantizar un buen puente de adherencia. Se debe mezclar perfectamente el material hasta obtener un color uniforme y libre de asentamientos. Durante el tiempo de secado de la pintura, el sitio debe estar señalizado con el propósito de evitar que transeúntes se ensucien con la pintura y dificulten el correcto secado y tratamiento de ésta.			

Se deben cumplir las especificaciones, dosificaciones y recomendaciones de aplicación del producto, orientadas por la empresa que lo fabrica.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • Pintura de aceite o tipo esmalte • Cinta de enmascarar • Rodillo de felpa • Bandeja plástica	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor de albañilería. • Andamio certificado • Arnés multipropósito para trabajo 3 argollas • Elementos de protección personal. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pintura de aceite o tipo esmalte para exteriores debidamente aplicada y aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: • Materiales • Equipos • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
12.2 PINTURA SOBE MUROS Y PLACAS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.2.7 - SUMINISTRO Y APLICACIÓN SOBRE SUPERFICIES Y MUROS DE PINTURA ESMALTE TIPO 1 LAVABLE A TRES MANOS COLORES VARIADOS DE ACUERDO A DISEÑOS SED (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS Y HERRAMIENTA E IMPLEMENTOS NECESARIOS PARA APLICACIÓN Y LIMPIEZA)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a todos los trabajos de suministro y aplicación sobre superficies y muros de pintura esmalte tipo 1 lavable a tres manos colores variados de acuerdo a diseños sed (incluye andamios certificados y herramienta e implementos necesarios para aplicación y limpieza).		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos. • Aprobación por Interventoría de pintura a usar. • Garantizar colores y acabados de alta calidad. ☐ Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante. • Se resanarán todas las imperfecciones encontradas en los muros, previo a la aplicación de la pintura. • Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas. • Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante • Aplicar tres manos de pintura tipo 1. • Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. • Ejecutar y conservar dilataciones exigidas • Se proveerán cubiertas y protecciones adecuadas para evitar salpicaduras de pintura o daños de cualquier clase en las puertas, ventanas, equipos, elementos, cerrajería, tomas, interruptores y cualquier otro elemento que pueda mancharse durante la aplicación del estuco en las instalaciones. Una vez ejecutada la labor se procederá a realizar una limpieza a satisfacción. • Se descontarán los vanos de puertas, ventanas y demás. • Verificar acabados para aceptación		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Pintura esmalte tipo 1, aplicada en tres (3) capas. • THINNER ACRILICO		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor de albañilería. • Andamio certificado • Arnés multipropósito para trabajo 3 argollas • Elementos de protección personal. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pintura debidamente aplicada y aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	
El costo incluye: • Materiales • Equipos • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
12.2 PINTURA SOBE MUROS Y PLACAS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.2.8 - SUMINISTRO Y APLICACIÓN SOBRE SUPERFICIES Y MUROS DE PINTURA VINILO TIPO 1 LAVABLE A 3 MANOS EN CARTERAS, CULATAS, COLUMNAS Y VIGAS DESDE 0,61M HASTA 1,3M (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS Y HERRAMIENTA E IMPLEMENTOS NECESARIOS PARA APLICACIÓN Y LIMPIEZA)		
UNIDAD DE MEDIDA: (ML)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de vinilo tipo 1 a tres manos sobre las superficies pañetadas en muros, carteras, culatas, columnas y vigas desde 0,61m hasta 1,3m.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos. • Aprobación por Interventoría de pintura a usar. • Garantizar colores y acabados de alta calidad. ☐ Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante. • Se resanarán todas las imperfecciones encontradas en los muros, previo a la aplicación de la pintura. • Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas. • Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante • Aplicar tres manos de pintura tipo 1. • Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. • Ejecutar y conservar dilataciones exigidas • Se proveerán cubiertas y protecciones adecuadas para evitar salpicaduras de pintura o daños de cualquier clase en las puertas, ventanas, equipos, elementos, cerrajería, tomas, interruptores y cualquier otro elemento que pueda mancharse durante la aplicación del estuco en las instalaciones. Una vez ejecutada la labor se procederá a realizar una limpieza a satisfacción. • Se descontarán los vanos de puertas, ventanas y demás. • Verificar acabados para aceptación		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Pintura de acabado con vinilo tipo 1, aplicada en tres (3) capas.		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor de albañilería. • Andamio certificado • Arnés multipropósito para trabajo 3 argollas • Elementos de protección personal. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de pintura debidamente aplicada y aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: • Materiales • Equipos • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
12.2 PINTURA SOBE MUROS Y PLACAS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.2.9 - SUMINISTRO Y APLICACIÓN SOBRE SUPERFICIES Y MUROS DE PINTURA EPOXICA BASE AGUA A 3 MANOS EN CARTERAS, CULATAS, COLUMNAS Y VIGAS DESDE 0,61M HASTA 1,3M (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS Y HERRAMIENTA E IMPLEMENTOS NECESARIOS PARA APLICACIÓN Y LIMPIEZA)		
UNIDAD DE MEDIDA: (ML)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de pintura epóxica base agua a tres manos sobre las superficies pañetadas en muros, carteras, culatas, columnas y vigas desde 0,61m hasta 1,3m.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos. • Aprobación por Interventoría de pintura a usar. • Garantizar colores y acabados de alta calidad. ☐ Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante. • Se resanarán todas las imperfecciones encontradas en los muros, previo a la aplicación de la pintura. • Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas. • Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante • Aplicar tres manos de pintura epóxica base agua • Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. • Ejecutar y conservar dilataciones exigidas • Se proveerán cubiertas y protecciones adecuadas para evitar salpicaduras de pintura o daños de cualquier clase en las puertas, ventanas, equipos, elementos, cerrajería, tomas, interruptores y cualquier otro elemento que pueda mancharse durante la aplicación del estuco en las instalaciones. Una vez ejecutada la labor se procederá a realizar una limpieza a satisfacción. • Se descontarán los vanos de puertas, ventanas y demás. • Verificar acabados para aceptación		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• PINTURA EPOXICA COLOR BLANCO A BASE DE AGUA.		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor de albañilería. • Andamio certificado • Arnés multipropósito para trabajo 3 argollas • Elementos de protección personal. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de pintura epóxica base agua debidamente aplicada y aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	
El costo incluye: • Materiales • Equipos • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
12.2 PINTURA SOBE MUROS Y PLACAS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.2.10 - SUMINISTRO Y APLICACIÓN SOBRE SUPERFICIES Y MUROS DE PINTURA EPOXICA BASE AGUA A 3 MANOS EN CARTERAS, CULATAS, COLUMNAS Y VIGAS HASTA 0,60M (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS Y HERRAMIENTA E IMPLEMENTOS NECESARIOS PARA APLICACIÓN Y LIMPIEZA)		
UNIDAD DE MEDIDA: (ML)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de pintura epóxica base agua a tres manos sobre las superficies pañetadas en muros, carteras, culatas, columnas y vigas hasta 0,61m.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos. • Aprobación por Interventoría de pintura a usar. • Garantizar colores y acabados de alta calidad. ☐ Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante. • Se resanarán todas las imperfecciones encontradas en los muros, previo a la aplicación de la pintura. • Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas. • Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante • Aplicar tres manos de pintura epóxica base agua • Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. • Ejecutar y conservar dilataciones exigidas • Se proveerán cubiertas y protecciones adecuadas para evitar salpicaduras de pintura o daños de cualquier clase en las puertas, ventanas, equipos, elementos, cerrajería, tomas, interruptores y cualquier otro elemento que pueda mancharse durante la aplicación del estuco en las instalaciones. Una vez ejecutada la labor se procederá a realizar una limpieza a satisfacción. • Se descontarán los vanos de puertas, ventanas y demás. • Verificar acabados para aceptación		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• INTURA EPOXICA COLOR BLANCO A BASE DE AGUA.		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor de albañilería. • Andamio certificado • Arnés multipropósito para trabajo 3 argollas • Elementos de protección personal. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de pintura epóxica base agua debidamente aplicada y aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: • Materiales • Equipos • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
12.2 PINTURA SOBE MUROS Y PLACAS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.2.11 - BASE PINTURA PARA BLANQUEAR FACHADAS TIPO 2 A 1 MANO (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS Y HERRAMIENTA E IMPLEMENTOS NECESARIOS PARA APLICACIÓN Y LIMPIEZA)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de pintura tipo 2 a una mano sobre superficies de fachadas.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos. • Aprobación por Interventoría de pintura a usar. • Garantizar colores y acabados de alta calidad. ☐ Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante. • Se resanarán todas las imperfecciones encontradas en los muros, previo a la aplicación de la pintura. • Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas. • Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante • Aplicar una mano de pintura tipo 2. • Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. • Ejecutar y conservar dilataciones exigidas • Se proveerán cubiertas y protecciones adecuadas para evitar salpicaduras de pintura o daños de cualquier clase en las puertas, ventanas, equipos, elementos, cerrajería, tomas, interruptores y cualquier otro elemento que pueda mancharse durante la aplicación del estuco en las instalaciones. Una vez ejecutada la labor se procederá a realizar una limpieza a satisfacción. • Se descontarán los vanos de puertas, ventanas y demás. • Verificar acabados para aceptación		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Pintura tipo 2 para exteriores.		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo menor de albañilería. • Andamio certificado • Arnés multipropósito para trabajo 3 argollas • Elementos de protección personal. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pintura tipo 2 para exteriores debidamente aplicada y aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	
El costo incluye: • Materiales • Equipos • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
12.3 PINTURA SOBRE METAL (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.3.1 - ESMALTE SOBRE PUERTAS Y MARCOS METÁLICAS DOS CARAS		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la aplicación de pintura de esmalte para carpintería metálica en el proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Remover o proteger cerraduras y herrajes de hojas antes de iniciar aplicación Preparar superficie con desoxidantes ó equipos mecánicos para eliminar óxido suelto: Limpieza manual con grata metálica (para anticorrosivo de cromato de zinc) Limpieza con grata mecánica (para anticorrosivo de cromato de zinc) Tratamiento con chorro de arena grado comercial Tratamiento con chorro de arena grado metal blanco Resanar el anticorrosivo y corregir defectos de masilla pulida con lija de agua Aplicar capa adherente Aplicar pintura anticorrosiva con pistola, según especificación del fabricante Utilizar para esmaltes sintéticos anticorrosivo Rojo 310, 1504 Ico ó similar (óxido de hierro), Rojo 500 (cromato de zinc) ó Gris 507, gris protección 1308 Ico Diluir esmalte semibrillante con varsol en proporciones especificadas por el fabricante Aplicar esmalte. Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Esmalte Pintulux doméstico de alta protección • Anticorrosivo • Disolventes		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor • Elementos de protección personal. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de esmalte debidamente aplicado y aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: • Materiales • Equipos • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.			
OTROS			
• N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
12.3 PINTURA SOBRE METAL (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.3.2 - ESMALTE SOBRE VENTANERÍA Y REJAS DE SEGURIDAD METÁLICA		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la aplicación de pintura de esmalte sobre ventanas y rejas, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Remover o proteger cerraduras y herrajes de hojas antes de iniciar aplicación Preparar superficie con desoxidantes ó equipos mecánicos para eliminar óxido suelto: Limpieza manual con grata metálica (para anticorrosivo de cromato de zinc) Limpieza con grata mecánica (para anticorrosivo de cromato de zinc) Tratamiento con chorro de arena grado comercial Tratamiento con chorro de arena grado metal blanco Resanar el anticorrosivo y corregir defectos de masilla pulida con lija de agua Aplicar capa adherente Aplicar pintura anticorrosiva con pistola, según especificación del fabricante Utilizar para esmaltes sintéticos anticorrosivo Rojo 310, 1504 Ico ó similar (óxido de hierro), Rojo 500 (cromato de zinc) ó Gris 507, gris protección 1308 Ico Diluir esmalte semibrillante con varsol en proporciones especificadas por el fabricante Aplicar esmalte. Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Esmalte Pintulux doméstico de alta protección • Anticorrosivo • Disolventes		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor • Elementos de protección personal. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pintura debidamente aplicada sobre ventanas y rejas (área de los elementos pintados), aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: • Materiales • Equipos • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.			
OTROS			
• N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
12.3 PINTURA SOBRE METAL (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.3.3 - SUMINISTRO Y APLICACION DE ESMALTE EN LA TOTALIDAD DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL A DOS MANOS (CERCHAS, VIGAS, COLUMNAS Y ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA, ENTRE OTROS INCLUYE TODAS SUS CARAS, ARISTAS Y VERTICES HASTA UN DESARROLLO DE 1,2M) (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (ML)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la aplicación de esmalte sobre estructuras metálicas, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. Las superficies de los perfiles que no vayan a quedar en contacto entre sí, pero que sean inaccesibles después del montaje final, se deben pintar con tres (3) manos de pintura de taller.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Remover o proteger cerraduras y herrajes de hojas antes de iniciar aplicación Preparar superficie con desoxidantes ó equipos mecánicos para eliminar óxido suelto: Limpieza manual con grata metálica (para anticorrosivo de cromato de zinc) Limpieza con grata mecánica (para anticorrosivo de cromato de zinc) Tratamiento con chorro de arena grado comercial Tratamiento con chorro de arena grado metal blanco Resanar el anticorrosivo y corregir defectos de masilla pulida con lija de agua Aplicar capa adherente Aplicar pintura anticorrosiva con pistola, según especificación del fabricante Utilizar para esmaltes sintéticos anticorrosivo Rojo 310, 1504 Ico ó similar (óxido de hierro), Rojo 500 (cromato de zinc) ó Gris 507, gris protección 1308 Ico Diluir esmalte semibrillante con varsol en proporciones especificadas por el fabricante		
Aplicar esmalte.		
Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Esmalte Pintulux doméstico de alta protección • Anticorrosivo • Disolventes		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor. • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M. • Elementos de protección personal. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de esmalte debidamente aplicado y aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: • Materiales • Equipos • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
12.3 PINTURA SOBRE METAL (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.3.4 - ESMALTE A DOS MANOS SOBRE CANAL METÁLICA EN ACERO GALVANIZADO EXISTENTES HASTA UN DESARROLLO DE 1,2 (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS, PROCESO DE LIMPIEZA Y GRATA, WASH PRIMER Y CORRECCION DE ANCLAJE)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere a la aplicación de esmalte sobre canales metálicas en acero galvanizado, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
El alcance de este capítulo comprende todos los trabajos relacionados con la pintura tipo esmalte sobre carpintería metálica.		
Se realizará una limpieza manual usando herramientas mecánicas para remover la pintura existente, óxido, y demás defectos, solamente será aceptada luego de ser aprobada por LA INTERVENTORÍA.		
Una vez realizada la inspección y que las superficies se encuentren libres de aceite, grasa óxido, manchas de soldadura, depósitos de fundente y cualquier sustancia extraña, las superficies podrán ser pintadas. La limpieza debe cumplir con la norma SSPC SP-6.		
Después que la superficie ha sido preparada, deberá limpiarse y aplicársele una primera mano de pintura antes que sea corroída o se contamine.		
La pintura se aplicará con pistola Convencional, según indicación del representante del producto atendiendo las siguientes recomendaciones:		
• Consultar planos de detalles. • Remover cerraduras y herrajes de hojas antes de iniciar aplicación. • Preparar superficie con desoxidantes o equipos mecánicos para eliminar óxido suelto. • Limpieza manual con grata metálica (para anticorrosivo de cromato de zinc) • Resanar el anticorrosivo y corregir defectos de masilla pulida con lija de agua. • Aplicar capa adherente. • Aplicar pintura anticorrosiva con pistola, según especificación del fabricante. • Utilizar esmaltes sintéticos anticorrosivo Rojo 310, 1504 Ico o similar (óxido de hierro), Rojo 500 (cromato de zinc) o Gris 507, gris protección 1308 Ico (hidrocarburo • óxido de zinc)		

• Diluir esmalte semibrillante con Varsol en proporciones especificadas por el fabricante. • Aplicar esmalte 3 ml. • Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente. • Se exigirá un espesor de pintura de 3 ml. correspondiente a 75 micras para el anticorrosivo, • se exigirá un espesor de pintura de 3 ml. correspondiente a 75 micras para el esmalte, dichos espesores se medirán en lámina seca.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • PINTURA ESMALTE • WASH PRIMER	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor • Elementos de protección personal. • ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de esmalte debidamente aplicado y aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	
El costo incluye: • Materiales • Equipos • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra.	
El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 12. PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
12.4 PINTURA DE DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN		
ACTIVIDAD		
Ítem 12.4.1 - SUMINISTRO, TRAZADO Y APLICACIÓN DE PINTURA TRÁFICO Y DEMARCACIÓN PARA SEÑALIZACIÓN DE HALLS Y CORREDORES EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITALES (ANCHO: 10 CM)		
UNIDAD DE MEDIDA: (ML)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro, trazado y aplicación de pintura tráfico y demarcación para señalización de halls y corredores en las instituciones educativas distritales (ancho: 10 cm).		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Se debe iniciar con el replanteo de líneas y áreas a demarcar en los halls, corredores y demás espacios dentro de la sede educativa.		
Posterior a ello se debe limpiar la superficie a pintar con desengrasante.		
Una vez limpia y demarcada con cinta las áreas, se procede a aplicar la pintura de tráfico, cuidando que no se salga de los límites y que el acabado sea óptimo.		
Se deben acordonar las áreas pintadas para evitar el paso de personas o animales que puedan dañar la pintura durante el proceso de secado.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- PINTURA ALTO TRAFICO - IMPRIMANTE - DESENGRASANTE		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
Herramienta menor		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de pintura tráfico debidamente aplicada y aceptado por la interventoría previa verificación de las tolerancias para aceptación de los requisitos mínimos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: • Materiales • Equipos • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. El costo incluye materiales y su desperdicio, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.			
OTROS			
• N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 13. CIELOS RASOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
Ítem 13.1.1 - CIELO RASO BLANCO PVC SISTEMA 200 GS COLOR BLANCO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, ACCESORIOS, INSTALACIÓN DE LÁMPARA, SOPORTES ETC.) ESPESOR (7 MM - 10 MM) (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem comprende la provisión, colocación de cielo raso en PVC de 200mm x 10 mm x 6 m, o similar, suspendido e independizado del techo por una estructura de soporte.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Se seguirán los procedimientos constructivos indicados por el fabricante.		
a) Armado de la Suspensión: Antes de instalar los perfiles, se determinará el nivel en el que se instalará el falso cielo raso de PVC, así mismo las paredes de los ambientes deberán estar lisos, libres de rebabas o similares. Se fijarán los perfiles para colgatoe respetando las especificaciones del fabricante y el diseño de detalles en los planos correspondientes, dejando los elementos colgantes para fijar el falso cielo raso. A partir de allí se constituirá la estructura, empezando por el perímetro del ambiente, con rieles metálicos galvanizados, luego la estructura de fijación del falso cielo raso con parantes metálicos galvanizados; siguiendo las especificaciones detalladas en los planos correspondientes.		
b) Seguidamente se fijará los acabamientos perimetrales de PVC, tipo “U” o “L”. c) Se procederá a montar y fijar las planchas de PVC de 200mm x 10mm con torillos framer de 7x7/16” o similar (esta operación se hará con taladro eléctrico o inalámbrico). d) Terminado del emplanchado total del techo. e) Limpieza final. Sobre el Terminado - Retoques: De ser el caso y en acuerdo anticipado con el cliente: Las juntas u orificios se sellarán con sellador y aplicador asegurándose de no dejar espacios vacíos entre el perfil de PVC y el muro o similar.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- CLAVO ACERO ESTRIADO 1" (500 GR) - FULMINANTES PARA PISTOLA COLOR VERDE O AMARILLO CALIBRE 27 X TIRA DE 10 UN - ANGULO GALVANIZADO A-36 1" X 1/8" X 6 M - VIGUETA 1-1/2 X 3/4 (2.44M) CAL.26 - PERFIL OMEGA 2-5/16" X 3/4" CAL. 26 - TORNILLO ESTRUCTURA 7/16"		

• TORNILLO DRYWALL PUNTA BROCA 6 X 1" (100 UNIDADES) • CIELO RASO EN PVC BLANCO 3 X 0,25 M	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Herramienta menor. • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La medición se hará por metro cuadrado (M2) de cielo raso blanco PVC debidamente instalado y aprobado por la interventoría, tomando en cuenta las superficies netas a ejecutar. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 13. CIELOS RASOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
Ítem 13.1.2 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO FALSO EN PANEL SUPERBOARD DE 6 MM - INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA MASILLA Y ANDAMIOS CERTIFICADOS		
		UNIDAD DE MEDIDA: (M2)
DESCRIPCIÓN		
Suministro e instalación de cielos rasos en paneles de fibrocemento de 6mm de espesor, suspendidos por medio de perfiles galvanizados, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Comprende todos los elementos para la fijación, anclaje y terminado con pintura de acabado final.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos de Detalles. • Verificar si responde a exigencias acústicas. Si es así, verificar los ángulos de inclinación en los que se debe instalar el cieloraso. • Instalar colgaderas de alambre galvanizado cal. 18 con anclas o insertos, distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes, según recomendación del fabricante y de acuerdo a la localización de las correderas. • Enrollar cada colgadera tres veces a su soporte para asegurarla. • No permitir instalación de colgaderas a través ó desde ductos e instalaciones técnicas del edificio. Instalar marcos cuando sea necesario inscribir estas situaciones. Correderas • Instalar correderas distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes según recomendación del fabricante. • Enganchar y fijar cada colgadera, enrollándola alrededor de la canal tres veces y asegurándola. • Instalar correderas por lo menos a 0.15 ms. de muros y columnas, dando continuidad al sistema de suspensión. Evitar contacto con muros fijos de la construcción. Perfiles Transversales • Distanciar a 0.40 ms. máximo. Asegurar a la canal con clips de alambre en cada intersección de acuerdo a instrucciones del fabricante. • Ejecutar traslapes de 0.20 ms mínimo, con perfiles de fijación. • Instalar perfiles transversales mínimo a 0.05 ms. de esquinas, interrupciones, aperturas, etc. Instalación • Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de ductería eléctrica y sanitaria. • Utilizar láminas de la mayor longitud posible, reduciendo juntas y empates. • Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas. • Instalar con la cara vista al exterior, evitando utilización de láminas deterioradas ó húmedas.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		

• LAMINA DE FIBROCEMENTO TIPO SUPERBOARD O SIMILAR DE 122 CM X 244 CM X 6MM. • Entramado perfiles galvanizados de 3/4" x 3/4" x 1/16". Calibre 24 • Ángulos de 3/4" x 3/4" x 1/16". Calibre 24 • Remaches "Pop". • Colgaderas de alambre galvanizado cal. 18. • Platinas galvanizadas y tornillos autorroscantes. • Perfiles y elementos de soporte y anclaje • Tornillos de fijación • Sika joint compound, masillado juntas y tornillos • Cinta malla fibra de vidrio • Sikadur 31 adhesivo gris 2kg • Lija • Pintura vinilo tipo 1.	
Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo para instalación de cielos rasos. • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M.	
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
• Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de cielo raso en fibrocemento debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. Los filos y dilataciones que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	
El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 13. CIELOS RASOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
Ítem 13.1.3 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN LÁMINA DE YESO DE 1/2" ST INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Suministro e instalación de cielos rasos en Dry Wall lamina de yeso de 1/2" ST, suspendidos por medio de perfiles metálicos, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Consultar Planos de Detalles. Colgaderas • Instalar colgaderas de aluminio cal. 30 ó de alambre galvanizado cal. 18 con anclas o insertos, distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes, según recomendación del fabricante y de acuerdo con la localización de las correderas. • Enrollar cada colgadera tres veces a su soporte para asegurarla. • No permitir instalación de colgaderas a través ó desde ductos e instalaciones técnicas del edificio. Instalar marcos cuando sea necesario inscribir estas situaciones Correderas • Instalar correderas distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes según recomendación del fabricante. • Enganchar y fijar cada colgadera, enrollándola alrededor de la canal tres veces y asegurándola. • Instalar correderas por lo menos a 0.15 ms. de muros y columnas, dando continuidad al sistema de suspensión. Evitar contacto con muros fijos de la construcción. • Perfiles Transversales • Distanciar a 0.40 ms. máximo. Asegurar a la canal con clips de alambre en cada intersección de acuerdo con instrucciones del fabricante. • Ejecutar traslapos de 0.20 ms mínimo, con perfiles de fijación. • Instalar perfiles transversales mínimo a 0.05 ms. de esquinas, interrupciones, aperturas, etc.		

Instalación • Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de ductería eléctrica y sanitaria. • Utilizar láminas de la mayor longitud posible, reduciendo juntas y empates. • Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas. • Instalar con la cara vista al exterior, evitando utilización de láminas deterioradas ó húmedas.	
MATERIALES Los materiales mínimos requeridos son: • LAMINA DE FIBROCEMENTO 1,22 X 2,44 METRO RESISTENTE A LA HUMEDAD 1/2" • PERFIL OMEGA 2-5/16" X 3/4" CAL. 26 • VIGUETA 1-1/2 X 3/4 (2.44M) CAL.26 • ANGULO GALVANIZADO A-36 1" X 1/8" X 6 M • TORNILLO ESTRUCTURA 7/16" • TORNILLO DRYWALL PUNTA BROCA 6 X 1" (100 UNIDADES) • CINTA MALLA F VIDRIO 60 MM • MASILLA DRYWALL X 5 GALONES. • LIJA DE AGUA 150 SUPER • FULMINANTES PARA PISTOLA COLOR VERDE O AMARILLO CALIBRE 27 X TIRA DE 10 UN. Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS Los equipos mínimos requeridos son: • Equipo para instalación de cielos rasos • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES: • Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cielo raso debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. Para anchos menores de 0,80 m la unidad de pago será el metro lineal (ml). La medida se efectuará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	

El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución.	
OTROS	
• N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 13. CIELOS RASOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 13.1.4 - CIELO RASO PLANO EN DRYWALL 6MM UNA CARA, PARA TAPONAMIENTO DE LUCES EN ÁREA DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA - (ALTURA HASTA 60 CM)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Ejecución de tapas en láminas de drywall con acabado en pintura de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados. Comprende todos los elementos para la fijación, anclaje y terminado previo al acabado final.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• 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 estructura dependiendo de donde 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. • 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 super-board 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. - Verificar acabado final para aceptación.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: - LAMINA DE FIBROCEMENTO TIPO SUPERBOARD O SIMILAR DE 122 CM X 244 CM X 6MM - PERFIL OMEGA 2-5/16" X 3/4" CAL. 26 - VIGUETA 1-1/2 X 3/4 (2.44M) CAL.26 - ANGULO GALVANIZADO A-36 1" X 1/8" X 6 M - TORNILLO ESTRUCTURA 7/16" - TORNILLO DRYWALL PUNTA BROCA 6 X 1" (100 UNIDADES) - CINTA MALLA F VIDRIO 60 MM - MASILLA DRYWALL X 5 GALONES. - LIJA DE AGUA 150 SUPER - FULMINANTES PARA PISTOLA COLOR VERDE O AMARILLO CALIBRE 27 X TIRA DE 10 UN. Y todos los requeridos para la correcta ejecución.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: - ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M. - Equipo y herramienta menor, para el corte y fijación de las placas La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
- Norma NSR 10. - Normas NTC y ASTM. Manuales y normas técnicas de fabricantes y proveedores	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de tapa en fibrocemento ejecutado. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La	

medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución.

OTROS

- N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 14.1.1 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESPEJOS BISELADOS 1.5 DE E=4 MM		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de espejos en cristal biselados de 4 mm de dimensiones variables, con bordes pulidos y marco en aluminio, incluye anclaje a muro y silicona anti-hongo industrial, localizado en las unidades de lavamanos y sitios indicados en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Estas instalaciones se harán de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los Planos de Detalle. • Colocar listones de madera y trípex o perfil metálico contra el muro para aislar la pared y el espejo. • Fijar espejos con cinta doble faz. • Verificar nivelación y fijación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • ESPEJO DE 4MM • SILICONA TRANSPARENTE DE 300 ML • PERFIL EN ALUMINIO • ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida se calculará con base en los planos arquitectónicos y planos de detalle será el metro cuadrado (M2) del espejo. El precio unitario será el estipulado en el contrato y su valor incluye: • Materiales. • Equipos. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 14.1.2 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO DE 4 MM FLOTANTE CON ESTRUCTURA EN TUBULAR DE 1" EN ALUMINIO		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de espejos en cristal biselados de 4 mm de dimensiones variables, con bordes pulidos y marco en aluminio, incluye anclaje a muro y silicona anti-hongo industrial, localizado en las unidades de lavamanos y sitios indicados en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Estas instalaciones se harán de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los Planos de Detalle. • Colocar listones de madera y triplex o perfil metálico contra el muro para aislar la pared y el espejo. • Fijar espejos con cinta doble faz. • Verificar nivelación y fijación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • ESPEJO BISELADO DE 4MM CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO EN 10 GRADOS DE INCLINACION • SILICONA TRANSPARENTE DE 300 ML • PERFIL EN ALUMINIO • ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida se calculará con base en los planos arquitectónicos y planos de detalle será el metro cuadrado (M2) del espejo. El precio unitario será el estipulado en el contrato y su valor incluye: • Materiales. • Equipos. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 14.1.3 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VIDRIOS INCOLORO DE 4 MM CON PELÍCULA DE SEGURIDAD EN AMBAS CARAS		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de suministro e instalación de vidrio incoloro 4mm con película de seguridad en ambas caras, incluye retiro, cargue y disposición final de vidrios retirados existentes en mal estado. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Estas instalaciones se harán de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Limpiar superficie a instalar • Proteger con cartón o similar el manto impermeabilizante existente • Alinear con método laser o piola • En caso de rotura de ladrillo, debe hacerse el respectivo reemplazo o resane del mismo.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • VIDRIO INCOLORO DE 4MM • PELÍCULA DE SEGURIDAD SEGÚN PLANO DE DETALLES • ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida se calculará con base en los planos arquitectónicos y planos de detalle será el metro cuadrado (M2) del espejo. El precio unitario será el estipulado en el contrato y su valor incluye: • Materiales. • Equipos. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 14.1.4 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VIDRIO 5 MM CON PELÍCULA DE SEGURIDAD		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de vidrio templado de 5 mm con película de seguridad, la cual evita que, en el caso de rompimiento, los fragmentos del vidrio caigan de las ventanas, protegiendo a las personas y, eventualmente, reduciendo los daños en la propiedad. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Estas instalaciones se harán de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Limpiar superficie a instalar • Alinear con método laser o piola • En caso de rotura de ladrillo, debe hacerse el respectivo reemplazo o resane del mismo, si es el caso.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • VIDRIO INCOLORO DE 5MM • PELÍCULA DE SEGURIDAD SEGÚN PLANO DE DETALLES • ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida se calculará con base en los planos arquitectónicos y planos de detalle será el metro cuadrado (M2) del espejo. El precio unitario será el estipulado en el contrato y su valor incluye: • Materiales. • Equipos. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 14.1.5 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VIDRIO LAMINADO DE SEGURIDAD ESPESOR 10 MM CON SANDBLASTING TIPO PERSIANA		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de vidrio laminado de seguridad con espesor 10 mm con sandblasting tipo persiana, es decir que el vidrio al contacto con arena a altas velocidades obtiene acabado translúcido tipo persiana, la cual no permite una visión nítida de ninguna de las dos partes, pero posibilitando la entrada y el reflejo de la luz. Este será localizado en los sitios indicados en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Estas instalaciones se harán de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificar localización, dimensiones de los vidrios en los Planos de Detalle. • Fijar los vidrios según lo señalado en los planos de detalles. • Verificar nivelación y fijación. • En caso de rotura de ladrillo, debe hacerse el respectivo reemplazo o resane del mismo, si es el caso.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • VIDRIO LAMINADO DE SEGURIDAD, ESPESOR 10 MM CON SANDBLASTING TIPO PERSIANA. • PELICULA DE SEGURIDAD DE 4 MICRAS OPALIZADA. • ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida se calculará con base en los planos arquitectónicos y planos de detalle será el metro cuadrado (M2) del espejo. El precio unitario será el estipulado en el contrato y su valor incluye: • Materiales. • Equipos. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 14.1.6 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VIDRIO TEMPLADO INCOLORO DE 6 MM CON PELÍCULA DE SEGURIDAD EN AMBAS CARAS		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de vidrio templado incoloro de 6 mm con película de seguridad en ambas caras, la cual evita que en el caso de rompimiento los fragmentos del vidrio caigan de las ventanas, protegiendo a las personas y, eventualmente, reduciendo los daños en la propiedad. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Estas instalaciones se harán de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificar localización, dimensiones de los vidrios en los Planos de Detalle. • Fijar los vidrios según lo señalado en los planos de detalles. • Verificar nivelación y fijación. • En caso de rotura de ladrillo, debe hacerse el respectivo reemplazo o resane del mismo, si es el caso.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 6 MM • PELICULA DE SEGURIDAD SEGÚN PLANOS DE DETALLE • ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida se calculará con base en los planos arquitectónicos y planos de detalle será el metro cuadrado (M2) del espejo. El precio unitario será el estipulado en el contrato y su valor incluye: • Materiales. • Equipos. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 14.1.7 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PELÍCULA DE SEGURIDAD 4 MICRAS (AMBAS CARAS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de película de seguridad anti-fragmentación aplicadas al cristal aumentan considerablemente la resistencia de estos. Una película de seguridad para cristales evita las lesiones producidas por vidrios rotos y atenúa los efectos de un golpe o explosión. Estas instalaciones se harán de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificar localización en los Planos de Detalle. • Limpiar superficie donde se aplicará. • Instalar evitando burbujas de aire.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • PELICULA DE SEGURIDAD DE 4 MICRAS X 30M TRANSPARENTE • ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida se calculará con base en los planos arquitectónicos y planos de detalle será el metro cuadrado (M2) del espejo. El precio unitario será el estipulado en el contrato y su valor incluye: • Materiales. • Equipos. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 14.1.8 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANDBLASTING COLOR OPAL SÓLIDO O TIPO PERSIANA (AMBAS CARAS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de sandblasting color opal solido o tipo persiana (según corresponda) en ambas caras, es decir que el vidrio al tener contacto con arena a altas velocidades obtiene un acabado translúcido, el cual no permite una visión nítida de ninguna de las dos partes, pero posibilitando la entrada y el reflejo de la luz. Este será localizado en los sitios indicados en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Estas instalaciones se harán de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificar localización, dilataciones y dimensiones en los Planos de Detalle. • Fijar los vidrios según lo señalado en los planos de detalles. • Verificar nivelación y fijación. • En caso de rotura de ladrillo, debe hacerse el respectivo reemplazo o resane del mismo, si es el caso.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • PELICULA DE SEGURIDAD DE 4 MICRAS OPALIZADA • ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida se calculará con base en los planos arquitectónicos y planos de detalle será el metro cuadrado (M2) del espejo. El precio unitario será el estipulado en el contrato y su valor incluye: • Materiales. • Equipos. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
14. VIDRIOS Y ESPEJOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 14.1.9 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO LAMINADO 3 + 3 DIMENSIONES 1.00 M. X 1.00 M.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Este ítem se refiere al suministro e instalación de vidrio laminado, este vidrio es de seguridad ya que es un acristalamiento de seguridad compuesto por dos o más vidrios unidos por medio de una o varias láminas de butiral de polivinilo (PVB). Localizado en los sitios indicados en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Estas instalaciones se harán de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Verificar localización, dimensiones de los vidrios en los Planos de Detalle. • Fijar los vidrios según lo señalado en los planos de detalles. • Verificar nivelación y fijación. • En caso de rotura de ladrillo, debe hacerse el respectivo reemplazo o resane del mismo, si es el caso.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • CRISTAL LAMINADO INCOLORO (3+3) CAL.6MM • SILICONA TRANSPARENTE E. 300 ML • ELEMENTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida se calculará con base en los planos arquitectónicos y planos de detalle será el metro cuadrado (M2) del espejo. El precio unitario será el estipulado en el contrato y su valor incluye: • Materiales. • Equipos. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 15.1.1 - ANDEN EN CONCRETO 2500 PSI H= 0.08 M FUNDIDO EN SITIO. INCLUYE BORDILLO		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de andenes y senderos exteriores para el proyecto de acuerdo con su localización en planos arquitectónicos.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar niveles dimensiones de andenes en Planos Arquitectónicos. • Solicitar diseños de pavimentos al Ingeniero de Suelos. • Estudiar y definir formaletas para aprobación por la interventoría. • Verificar niveles y pendientes de las bases de recebo y sus subrasantes. • Limpiar bases de recebo de escombros, suciedades y material orgánico. • Verificar que se hayan construido todas las instalaciones técnicas, canalizaciones, cajas de paso, cajas de inspección, etc. Estos elementos deberán tener sus niveles y alineamientos definitivos. • Extender polietileno, dejando traslapes en sus bordes de unión. • Instalar malla electrosoldada, garantizando los traslapes y recubrimientos mínimos por medio de soportes y distanciadores. • Instalar formaletas, verificando los niveles, pendientes y alineamientos. Estudiar los sitios donde se harán las juntas de contracción y juntas de expansión. • Vaciar el concreto en forma rápida y continua. Verificar espesores, niveles y recubrimientos. • Vibrar concreto para obtener compactación requerida. • Remover excesos de agua de la superficie. • Verificar niveles de concreto con boquilleras de 3 metros. • Acabar paneles entre juntas con llana de madera. • Aplicar sellantes y aditivos para curado. • Mantener humedad durante el período de curado. • Limpiar las superficies de materiales sobrantes, grasas y contaminantes. • Prever protecciones contra el clima correspondientes a l concreto fundido en sitio.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• Bordillo prefabricado A-80 • Concreto corriente grava común 2500 PSI		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de andenes debidamente contruidos y aceptados por la Interventoría. El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados ejecutados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio y mano de obra, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 15.1.2 - ANDEN EN CONCRETO 2500 PSI H=0,10 M FUNDIDO EN SITIO, INCLUYE BORDILLO.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de andenes y senderos exteriores para el proyecto de acuerdo con su localización en planos arquitectónicos.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar niveles dimensiones de andenes en Planos Arquitectónicos. • Solicitar diseños de pavimentos al Ingeniero de Suelos. • Estudiar y definir formaletas para aprobación por la interventoría. • Verificar niveles y pendientes de las bases de recebo y sus subrasantes. • Limpiar bases de recebo de escombros, suciedades y material orgánico. • Verificar que se hayan construido todas las instalaciones técnicas, canalizaciones, cajas de paso, cajas de inspección, etc. Estos elementos deberán tener sus niveles y alineamientos definitivos. • Extender polietileno, dejando traslapes en sus bordes de unión. • Instalar malla electrosoldada, garantizando los traslapes y recubrimientos mínimos por medio de soportes y distanciadores. • Instalar formaletas, verificando los niveles, pendientes y alineamientos. Estudiar los sitios donde se harán las juntas de contracción y juntas de expansión. • Vaciar el concreto en forma rápida y continua. Verificar espesores, niveles y recubrimientos. • Vibrar concreto para obtener compactación requerida. • Remover excesos de agua de la superficie. • Verificar niveles de concreto con boquilleras de 3 metros. • Acabar paneles entre juntas con llana de madera. • Aplicar sellantes y aditivos para curado. • Mantener humedad durante el período de curado. • Limpiar las superficies de materiales sobrantes, grasas y contaminantes. • Prever protecciones contra el clima correspondientes a l concreto fundido en sitio.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Bordillo prefabricado A-80 • Concreto corriente grava común 2500 PSI		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de andenes debidamente contruidos y aceptados por la Interventoría. El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados ejecutados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, y mano de obra, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 15.1.3 - CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA		
		UNIDAD DE MEDIDA: (M2)
DESCRIPCIÓN		
Cerramientos en malla eslabonada comprenden el suministro, transporte, almacenamiento, accesorios, etc., necesarios para la instalación y puesta en funcionamiento del cerramiento. En los planos de detalle arquitectónico se plantea en términos generales el concepto para la ejecución de estos ítems, pero corresponde al contratista elaborar y presentar para la aprobación de la interventoría el diseño final de estos elementos.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Los espaciamientos de los elementos, los sistemas de empalmes y tipos de perfiles serán los indicados en los planos de detalles suministrados por el contratista cumpliendo con todas las disposiciones de los títulos F y B de la NSR-10 y sujetos a verificación por parte del Interventor. • Los materiales empleados cumplirán las especificaciones indicadas por la NSR-10 y encontrarse en condiciones similares a las que tienen al salir de la fábrica. Los elementos empleados no deben haber sufrido dobladuras ni calentamientos. Ningún elemento metálico deberá sufrir accidentes mecánicos o químicos antes, después o durante el montaje o cualquier dobladura e impacto fuerte que pueda producir variaciones en las propiedades mecánicas del elemento, caso en el cual se sustituirá. Todas las conexiones, ya sean de remaches o tornillos se fabricarán en la forma indicada en los planos, de modo que no varíen sus centros de gravedad. • Los electrodos y los procedimientos de soldadura deberán adaptarse a los detalles de las juntas indicadas en los planos de fabricación y a las posiciones en que las soldaduras deben llevarse a cabo para garantizar que el metal quede depositado satisfactoriamente en toda la longitud y en todo el espesor de la junta y se reduzcan al mínimo las distancias y los esfuerzos por la retracción del material. Las caras de fusión y las superficies circundantes estarán libres de escorias, aceites o grasas, pinturas, óxidos o cualquier otra sustancia o elemento que pueda perjudicar la calidad de la soldadura. Las partes o elementos que se estén soldando se mantendrán firmemente en su posición correcta por medio de prensas o abrazaderas. • El metal de la soldadura, una vez depositado, debe aparecer sin grietas, inclusiones de escorias, porosidades grandes, cavidades ni otros defectos de deposición. La porosidad fina, distribuida • ampliamente en la junta soldada será aceptada o no a juicio del Interventor. El metal de la soldadura se fundirá adecuadamente con el de las piezas por juntar, sin socavación seria o traslapo en los bordes de la		

soldadura, la cual debe pulirse con esmeril para presentar contornos sólidos y uniformes. En las juntas que presenten grietas, inclusiones de escorias, porosidades grandes, cavidades o en que el metal de soldadura tienda a traspasar el de las piezas soldadas sin fusión adecuada, las porciones defectuosas se recortarán y escoplearán y la junta se soldará de nuevo. Las socavaciones se podrán reparar depositando más metal.

- Los planos de cerramiento presentados por el contratista, deberán contener:

- ✓ Detalles de anclaje del cerramiento en los apoyos.
- ✓ Detalles de empates entre las diversas piezas de las estructuras.
- ✓ Dimensionamiento de todos los perfiles.
- ✓ Detalles y dimensionamiento de las perforaciones, platinas, dilataciones, soldaduras, acabados y lista de despiece con referencias de los elementos componentes de cada carpintería.

- El contratista deberá suministrar a su costo las memorias de cálculo y planos de taller. Igualmente deberá realizar los ensayos de soldaduras y la calificación de los soldadores, cuando el Interventor lo solicite. El cerramiento debe ser fabricados en taller especializado, figurados y moldurados de conformidad con las dimensiones, secciones y detalles mostrados en los planos. Para su ejecución se utilizarán tuberías y platinas de acero inoxidable de primera calidad, fijaciones, pernos, chapetas y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Los distintos elementos se instalarán en sus dimensiones comerciales, uniéndolos con cordones de soldadura bien elaborados y limando hasta obtener una superficie uniforme y lisa, o con tornillos según el caso. Antes de ordenar su elaboración y colocación, se fabricarán muestras las cuales serán sometidas a la aprobación del Interventor. Las muestras deben venir acompañadas de las memorias de cálculo que respalden el calibre de los elementos utilizados en su ejecución y el sistema de fijación que se utilizará en su instalación, cumpliendo con los requisitos para este tipo de elementos que estipula la NSR-10. El cuerpo del cerramiento deberá quedar bien alineado y perfectamente liso, antes de su entrega definitiva. Se exigirá un excelente acabado en los empates y uniones entre elementos lo cual debe ser considerado en el análisis de la actividad. En precio están considerados todos los empalmes necesarios para conformar el cerramiento en los espacios donde se necesiten, es decir no se pagarán esquinas, curvas, empalmes por cambios de pendientes o alineamiento, etc.

MATERIALES

Los materiales mínimos requeridos son:

- Ángulo 2-1/2" x 3/16" 12m a572/g50
- Malla eslabonada 1,5 x 10 m, metal 2-1/4 x 2-1/4"
- Platina 1/2" x 1/8 x 6 m
- Soldadura 6013 x 1/8"
- Tubo redondo galvanizado 2" x 6 m. espesor: 0.075"

EQUIPOS

Los equipos mínimos requeridos son:

- Equipo de soldadura 220 AMP eléctrico

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	☒ Si ☐ No	Incluida	☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados ejecutados en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, equipo y mano de obra, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.			
OTROS			
N/A			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 15.1.4 - CERRAMIENTO EN MALLA EXPANDIDA EN ACERO INOXIDABLE CAL 18, INCLUYE TUBO REDONDO GALVANIZADO DE 2" x 6m		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Cerramientos en malla expandida, comprenden el suministro, transporte, almacenamiento, accesorios, etc., necesarios para la instalación y puesta en funcionamiento del cerramiento. En los planos de detalle arquitectónico se plantea en términos generales el concepto para la ejecución de estos ítems, pero corresponde al contratista elaborar y presentar para la aprobación de la interventoría el diseño final de estos elementos.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Los espaciamientos de los elementos, los sistemas de empalmes y tipos de perfiles serán los indicados en los planos de detalles suministrados por el contratista cumpliendo con todas las disposiciones de los títulos F y B de la NSR-10 y sujetos a verificación por parte del Interventor. • Los materiales empleados cumplirán las especificaciones indicadas por la NSR-10 y encontrarse en condiciones similares a las que tienen al salir de la fábrica. Los elementos empleados no deben haber sufrido dobladuras ni calentamientos. Ningún elemento metálico deberá sufrir accidentes mecánicos o químicos antes, después o durante el montaje o cualquier dobladura e impacto fuerte que pueda producir variaciones en las propiedades mecánicas del elemento, caso en el cual se sustituirá. Todas las conexiones, ya sean de remaches o tornillos se fabricarán en la forma indicada en los planos, de modo que no varíen sus centros de gravedad. • Los electrodos y los procedimientos de soldadura deberán adaptarse a los detalles de las juntas indicadas en los planos de fabricación y a las posiciones en que las soldaduras deben llevarse a cabo para garantizar que el metal quede depositado satisfactoriamente en toda la longitud y en todo el espesor de la junta y se reduzcan al mínimo las distancias y los esfuerzos por la retracción del material. Las caras de fusión y las superficies circundantes estarán libres de escorias, aceites o grasas, pinturas, óxidos o cualquier otra sustancia o elemento que pueda perjudicar la calidad de la soldadura. Las partes o elementos que se estén soldando se mantendrán firmemente en su posición correcta por medio de prensas o abrazaderas. • El metal de la soldadura, una vez depositado, debe aparecer sin grietas, inclusiones de escorias, porosidades grandes, cavidades ni otros defectos de deposición. La porosidad fina, distribuida		

- ampliamente en la junta soldada será aceptada o no a juicio del Interventor. El metal de la soldadura se fundirá adecuadamente con el de las piezas por juntar, sin socavación seria o traslapo en los bordes de la soldadura, la cual debe pulirse con esmeril para presentar contornos sólidos y uniformes. En las juntas que presenten grietas, inclusiones de escorias, porosidades grandes, cavidades o en que el metal de soldadura tienda a traspasar el de las piezas soldadas sin fusión adecuada, las porciones defectuosas se recortarán y escoplearán y la junta se soldará de nuevo. Las socavaciones se podrán reparar depositando más metal.
- Los planos de cerramiento presentados por el contratista, deberán contener:
 - ✓ Detalles de anclaje del cerramiento en los apoyos.
 - ✓ Detalles de empates entre las diversas piezas de las estructuras.
 - ✓ Dimensionamiento de todos los perfiles.
 - ✓ Detalles y dimensionamiento de las perforaciones, platinas, dilataciones, soldaduras, acabados y lista de despiece con referencias de los elementos componentes de cada carpintería.
- El contratista deberá suministrar a su costo las memorias de cálculo y planos de taller. Igualmente deberá realizar los ensayos de soldaduras y la calificación de los soldadores, cuando el Interventor lo solicite. El cerramiento debe ser fabricados en taller especializado, figurados y moldurados de conformidad con las dimensiones, secciones y detalles mostrados en los planos. Para su ejecución se utilizarán tuberías y platinas de acero inoxidable de primera calidad, fijaciones, pernos, chapetas y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Los distintos elementos se instalarán en sus dimensiones comerciales, uniéndolos con cordones de soldadura bien elaborados y limando hasta obtener una superficie uniforme y lisa, o con tornillos según el caso. Antes de ordenar su elaboración y colocación, se fabricarán muestras las cuales serán sometidas a la aprobación del Interventor. Las muestras deben venir acompañadas de las memorias de cálculo que respalden el calibre de los elementos utilizados en su ejecución y el sistema de fijación que se utilizará en su instalación, cumpliendo con los requisitos para este tipo de elementos que estipula la NSR-10. El cuerpo del cerramiento deberá quedar bien alineado y perfectamente liso, antes de su entrega definitiva. Se exigirá un excelente acabado en los empates y uniones entre elementos lo cual debe ser considerado en el análisis de la actividad. En precio están considerados todos los empalmes necesarios para conformar el cerramiento en los espacios donde se necesiten, es decir no se pagarán esquinas, curvas, empalmes por cambios de pendientes o alineamiento, etc.

MATERIALES

Los materiales mínimos requeridos son:

- Malla expandida hueco 3/4 calibre 18
- Malla eslabonada 1,5 x 10 m, metal 2-1/4 x 2-1/4"
- Platina 1/2" x 1/8 x 6 m
- Soldadura 6013 x 1/8"
- Tubo redondo galvanizado 2" x 6 m. espesor: 0.075"

EQUIPOS

Los equipos mínimos requeridos son:

- Equipo de soldadura 220 AMP eléctrico

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados ejecutados en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales y su desperdicio, equipo y mano de obra, así como el mantenimiento en buen estado durante el transcurso de la obra.	
OTROS	
N/A	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 15.1.5 - REPARACIÓN Y ADECUACIÓN DE CUNETAS EXISTENTES (INCLUYE RESANES, ESMALTADA Y CORRECCIÓN DE PENDIENTES) ANCHO < 60 CM.			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
La actividad corresponde a la reparación y adecuación de cunetas existentes mediante el resane de superficies y filos, esmaltada de mortero y corrección del pendientado para el correcto funcionamiento hidráulico.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar con la interventoría la ubicación de los tramos de cuneta a reparar. Delimitar la zona de trabajo, limpiar las cunetas de todo tipo de material suelto, demoler y retirar todo concreto que se encuentre en mal estado. Limpiar y secar las superficies. Resanar con mortero impermeabilizado 3:1 las superficies agrietadas y rotas y reconstruir los filos dañados. Esmaltar la superficie interna de la cuneta y corregir la pendiente para mejorar el funcionamiento hidráulico de la cuneta.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: - MORTERO IMPERMEABILIZADO 3:1 - ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA Y DE RESISTENCIA PARA MORTEROS X 4.5 KG.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: N/A. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad. Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencia de 3000 P.S.I., se entiende que la resistencia se alcanza a los 28 días			

según las normas ASTM y ACI. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 2010 y las que correspondan al capítulo 3 de la norma ICONTEC 2.000.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro lineal (ML). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales de reparación y adecuación de cunetas debidamente contruidos resanados, aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye equipo, herramienta y mano de obra.
OTROS
N/A

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 15.1.6 - SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE EMPRADIZACIÓN EN PASTO KIKUYO		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Esta especificación contempla la colocación de tierra negra y pasto perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Antes de proceder a la emperadización, se deberán nivelar y emparejar las zonas estipuladas para este tipo de acabados de acuerdo con los detalles y cotas de piso señalados en los planos generales y de detalle del proyecto. Se debe proceder a retirar los residuos y materiales no aptos para el cultivo de la grama y se deben reemplazar por tierra vegetal con una capa mínima de 20 cms. Antes de proceder a colocar los cespiones o tapetes de grama, el constructor avisará a la interventoría para verificar el nivel del terreno y proceder a dar la aprobación correspondiente al inicio de esta actividad. Cuando se utilicen cespiones o tapetes en la ejecución de emperadizaciones, los espacios libres entre ellos se rellenarán con tierra vegetal debidamente nivelada y apisonada. Cuando la emperadización se efectúe sobre placas aéreas o sobre superficies de concreto, debe preverse un sistema de drenaje hacia los sifones de desagüe de manera tal que atraviese en ambos sentidos el área a drenar. Este consta de un filtro en gravilla de 30 x 20 cms y con la longitud adecuada. Una vez elaborado el filtro se procederá a colocar la tierra negra y el engramado. Una vez sembrada la grama, deberá ser cuidada y sometida a riego hasta el recibo final de las obras objeto del concreto.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- Tierra negra - Grama kikuyo		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
N/A		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Los prados o engramados se medirán y pagarán por metro cuadrado (M2). El precio será el estipulado dentro del contrato e incluye retiro de escombros, rellenos, nivelación con tierra vegetal, tratamiento de taludes y conservación del prado (corte y riego). El precio contempla el costo de la mano de obra, materiales, herramientas necesario para la ejecución de esta actividad.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 15.1.7 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUAYA METÁLICA PARA CERCHA METÁLICA		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Corresponde esta actividad al suministro e instalación de guaya metálica para cercha metálica y todos los elementos, necesarios para la instalación y puesta en funcionamiento		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Lineamientos generales y particulares. Suministro e instalación de materiales.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Guaya metálica para cercha metálica. • PERNOS PARA CABLE.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • Alquiler ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADO. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:		

Se pagará por metro lineal (M) de guaya metálica debidamente instalada y aprobada por la interventoría, por el valor de este ítem. Incluye suministro, instalación, herramientas, mano de obra y cualquier otro ítem necesario para ejecutar correctamente esta labor.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 15.1.8 - CANCHA MÚLTIPLE BALONCESTO - MICROFUTBOL - VOLEIBOL (INC. DOS UN FIJAS DE MICROBALONCESTO - MALLA PARA MICROFUTBOL - JUEGO DE POSTES Y MALLA PARA VOLEIBOL - DEMARCACIÓN DE LA CANCHA - TRANSPORTE - E INSTALACIÓN)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Corresponde esta actividad al suministro e instalación de Kit Cancha Multifuncional con: Dos torres múltiples fijas con arco de microfútbol, con brazos superiores para sostener el tablero de baloncesto en lámina de acrílico de 10.00 mm de espesor. Irán fijadas con bases de concreto a la distancia reglamentaria. Trinquetes y Malla de Voleibol: Tubos de juego para voleibol con sus respectivas argollas para la malla de juego, la cual es fabricada en nylon, con cinta perimetral y con sus respectivas guayas para tensionarla.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Lineamientos generales y particulares. Localización y replanteo Limpieza. Suministro e instalación de materiales. Preparación de la superficie a pintar. Aplicación de pintura acrílica de tráfico texturizada o según lo indique el diseño		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Cancha múltiple baloncesto - microfutbol - voleibol		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se pagará por unidad (UN) de cancha múltiple debidamente instalada, puesta en servicio y aprobada por la interventoría, por el valor de este ítem. Incluye suministro, instalación, herramientas, mano de obra y cualquier otro ítem necesario para ejecutar correctamente esta labor.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 15.1.9 - CANCHA MÚLTIPLE PARA NIÑOS PEQUEÑOS: BALONCESTO - MICROFUTBOL - (INC. DOS UN FIJAS DE MICROBALONCESTO - MALLA PARA MICROFUTBOL - DEMARCACIÓN DE LA CANCHA - TRANSPORTE - E INSTALACIÓN)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Corresponde esta actividad al suministro e instalación de Kit Cancha Multifuncional para niños con: Dos torres múltiples fijas con arco de microfútbol, con brazos superiores para sostener el tablero de baloncesto en lámina de acrílico de 10.00 mm de espesor. Irán fijadas con bases de concreto a la distancia reglamentaria.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Lineamientos generales y particulares. Localización y replanteo Limpieza. Suministro e instalación de materiales. Preparación de la superficie a pintar. Aplicación de pintura acrílica de tráfico texturizada o según lo indique el diseño.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Cancha múltiple para niños pequeños: baloncesto - microfútbol		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se pagará por unidad (UN) de cancha múltiple debidamente instalada, puesta en servicio y aprobada por la interventoría, por el valor de este ítem. Incluye suministro, instalación, herramientas, mano de obra y cualquier otro ítem necesario para ejecutar correctamente esta labor.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 15.1.10 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN SOPORTE MALLA VOLEIBOL CON TENSOR		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Corresponde esta actividad al suministro e instalación de malla de voleibol: tubos de juego para voleibol con sus respectivas argollas para la malla de juego, la cual es fabricada en nylon, con cinta perimetral y con sus respectivas guayas para tensionarla.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Lineamientos generales y particulares. Localización y replanteo Limpieza. Suministro e instalación de materiales.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • Soporte malla voleibol con tensor.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se pagará por unidad (UN) de soporte debidamente instalado y aprobado por la interventoría, por el valor de este ítem. Incluye suministro, instalación, herramientas, mano de obra y cualquier otro ítem necesario para ejecutar correctamente esta labor.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 15.1.11 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAMA SINTÉTICA MONOFILAMENTO 50 MM FILTRO UV. INCLUYE RELLENO EN CAUCHO GRANULAR.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Esta actividad comprende al suministro e instalación de grama sintética monofilamento 50 mm filtro uv. Incluye relleno en caucho granular.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Membrana: La membrana de respaldo deberá ser 100% permeable por medio de microporo que permita el libre paso del agua lluvia a través de la misma.		
Lo anterior para que el agua lluvia filtrada en forma vertical sea canalizada rápidamente por la base de retención de piedra partida hacia las tuberías de desagüe. Se permitirán membranas de respaldo perforadas.		
Fibra: Se requiere de fibra del tipo MONOFILAMENTO EXTRUIDO, no deberá ser tipo CINTA CORTADA. La fibra deberá tener un sistema de soporte vertical para que permanezca erguida por más tiempo. La altura de la fibra será de 50.00 MM. La naturaleza de la fibra será 100% Polietileno (P.E.) garantizando una mayor vida útil y más resistencia a la luz ultravioleta. Homogeneidad de la superficie. Uso en cualquier circunstancia climatológica. Mantenimiento muy bajo y de poca laboriosidad.		
Relleno: El relleno a aplicar deberá tener arena sílice y caucho molido. (Tipo pulverizar) sobre la que se extiende una capa de caucho pulverizado. No se permitirán rellenos con arena de río. La proporción de la arena será menor que 21 KG/M2. La proporción del caucho no podrá ser menor que 9 KG/M2 para un total de relleno de 30 KGS /M2. Características técnicas: Para los efectos de garantizar el origen del producto y el posterior mantenimiento, el contratista, debe allegar los certificados originales y/o autenticados del cumplimiento de las normas y las constancias excelencia en el Servicio de Atención al Cliente, deberá cumplir con:		
• Hilado: Fibrilado de Polietileno de 11.000 dtx. Tratamiento U.V. garantizando su duración por 8Una vez sembrada la grama, deberá ser cuidada y sometida a riego hasta el recibo final de las obras objeto del concreto. (ocho) años mínimo. Altura total: 50 mm. Puntadas por m2: 8400. Peso (del hilado): 1150 grs/m2. Peso total: 2400 gr/m2.		

- Base: Tejido de poliéster y polipropileno + no tejido de poliéster + tela agujada o no, de fibra de polipropileno. Peso: 250 gr/m2 (mínimo) Tratamiento U.V
- Sellado inferior: Deberá ser de LATEX ESTIRENO BUTADIENO CARBOXILADO de formulación especial para intemperie Peso: 1000 gr/m2 (mínimo).
- Arena: Malla 40/45 mm. o Granulometría 0,4 -0,8 mm. Seca u Horneada, para garantizar 0 % de contenido de humedad. Tamizada y libre de impurezas. La carga de arena especial será la que indique el fabricante del césped sintético con mínimo de 15 kgs/m2.
- Caucho: Granulometría será 0,7 2,00 mm. Composición SBR co-polímero-styrenebutadiene. No podrá ser producido como resultado de la molienda de sobrantes de recapado/recauchado de neumáticos. En el caso de resultar del reciclado, deberá surgir de la molienda de neumáticos enteros. Contar con un certificado emitido por un laboratorio internacional, en donde indique la ausencia de sustancias tóxicas y volátiles e inexistencia de riesgo al ser humano durante el manipuleo y /o exposición. La carga de caucho molido será la que indique el fabricante del césped sintético con mínimo de 15 kgs/m2
- Sistema de uniones: Podrán ser cosidas, pegadas o la combinación de ambos sistemas. En el caso de uniones cosidas se deberá garantizar la resistencia UV del hilado a utilizar en las costuras y en el caso de uniones pegadas la cinta de unión deberá ser de reconocida marca internacional y cumplir con las siguientes exigencias y características: Estar compuesta de Poliolefina no tejida con capa de polietileno. Tendrá un peso de 170 gr/m2 +- 10%. Resistencia mínima a la tracción (MD) de 380 N/5cm + -10%. Resistencia máxima a la tracción (CD): 350 N/5cm + -10%. Elongación máxima de resistencia a la tracción (MD): ca 25%. Elongación máxima de resistencia a la tracción (CD): ca 23% El Adhesivo deberá ser compatible con las cintas de unión y de reconocida marca internacional.

MATERIALES

Los materiales mínimos requeridos son:

- Grama sintética monofilamento 50 mm filtro UV. Incluye relleno en caucho granular
- Banda de geotextil.
- Adhesivo especial de poliuretano bicomponente.

EQUIPOS

Los equipos mínimos requeridos son:

- N/A

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.

DESPERDICIOS:

Incluidos ☒ Si ☐ No

MANO DE OBRA:

Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2), con aproximación a dos decimales de grama sintética debidamente colocada, nivelada y aceptada por la Interventoría. El pago se hará a los precios unitarios consignados en el cuadro de propuesta, el precio deberá contener los costos de materiales, herramientas, mano de obra y en general todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la obra.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 15.1.12 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULO AULA ESCOLAR TIPO (S/DISEÑO- VER FICHA TECNICA Y PLANOS), EN ESTRUCTURA METÁLICA DESMONTABLE, ENSAMBLADA POR MEDIOS MECÁNICOS (TORNILLERÍA, PERNOS), CUBIERTA A UN AGUA Y ÁREA DE CIRCULACIÓN. INCLUYE PUERTAS, VENTANAS, ACABADOS, ILUMINACIÓN, REDES ELÉCTRICAS E HIDROSANITARIAS. AREA 52 M2		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
El aula modular cuenta con un sistema estructural aporticado, con retículas y diafragmas cerrados y una altura máxima de un nivel, presenta una rigidez mayor y un periodo de vibración mínimo que dada la no-vinculación suelo-estructura se llega a un factor mínimo de norma, que por la misma razón no es afectado por interferencia constructiva y dada su independencia se puede constituir como un comportamiento que difiere al dinámico convencional en estructuras.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Realizar una adecuación de terreno de manera superficial teniendo en cuenta la microzonificación sísmica de la ciudad y un análisis de perfil de suelo particular para cada instalación.		
ELEMENTOS ESTRUCTURALES:		
Todas las recomendaciones y cálculos estructurales están consignados en los planos y memorias de cálculo estructural, las especificaciones y elementos estructurales aquí mencionados son solamente indicativas y no remplazan las de los planos estructurales.		
1. Todos los elementos de concreto deben llevar las aristas achaflanadas. 2. Todos los elementos que no estén consignados en los planos o en los planos técnicos deben ser consultados en la DCCEE de la SED. 3. Todos los elementos que requieren una solución estructural harán parte del proyecto estructural diseñado por la SED. 4. La información y soluciones que no se han consignado en los cortes de detalle y que corresponden a elementos no estructurales y que se les deba dar solución estructural, deben ser consultados en la DCCEE de la SED.		

ELEMENTOS DE ACERO:

Todos los elementos de acabados en acero inoxidable como la lava traperos, divisiones, tabiques. Puertas y paralelas tendrán las uniones con empalmes soldados interiormente; no se permitirán elementos de unión como remaches, tornillos, entre otros a la vista.

Todas las medidas deben ser verificadas por el proveedor en la elaboración de elementos que necesiten ser realizados en fabrica y sobrepuestos en sitio como el mesón, el faldón y puertas sanitarias en acero inoxidable.

Se deberá incluir pirlán de acero inoxidable de 6" cal. 18, en los corredores donde hay junta entre módulos.

Se deberá incluir tapa de acero inoxidable con desarrollo de 10" cal. 18, con los corredores donde queda la vista la sección transversal de la placa presentada alveolar.

SISTEMA DE RECUBRIMIENTO PARA PROTECCIÓN DE SUPERFICIES METÁLICAS Y GALVANIZADAS:

Preparación de superficies metálicas: limpieza con chorro abrasivo a grado metal casi blanco según norma SSPC SP10 con un perfil de anclaje de 1.5-2.0 mils, recubrimiento de base; imprimante epóxico poliamida con una concentración en sólido por volumen mínimo del 60% color rojo fosfato de Zinc Ref: 137057 a un espesor de 3.5-4.0 mils en película seca, recubrimiento de barrera: aplicar una capa de barrera epóxica poliamida color gris Ral 7045 con una concentración en sólidos por volumen del 60% aun espeso de 3.5 mils en película seca, recubrimiento de acabado; esmalte uretano, con una concentración en solidos por volumen de 62% (pintura alifática) color gris Ral. 7045 a un espesor de 2.5-3.0 mils en película seca.

Elementos de acero galvanizado en caliente: Todas las superficies de láminas deben cumplir con la norma ICONTEC NTC 4011 (ASTM A653/A653m).

Preparación de superficies metálicas galvanizadas: Limpieza manual utilizando estopa húmeda con disolvente, si hay abundante grasa y/o suciedad, se debe realizar lavado con agua (si es posible caliente) y detergente; si es necesario se puede utilizar cepillo plástico. No usar cepillos de alambre por que destruyen la película de zinc. Para mejorar el perfil de anclaje se recomienda un rayado suave con papel de lija No. 120, recubrimiento base; barrera epóxica poliamida a un espesor de 1.5-2mils en película seca. Se recomienda realizar esta aplicación con pistola de aspersión, recubrimiento de acabado; aplicar una capa de esmalte uretano con una concentración en solidos por volumen mínimo del 62% color gris Ral 7045 a un espesor de 2,0-2,5 mils en película seca.

Soldaduras: Todas las uniones de las piezas metálicas deberán ser hechas en cordón continuo de soldadura tipo 60XX por 1/8", a menos que se indique otra especificación en el detalle estructural.

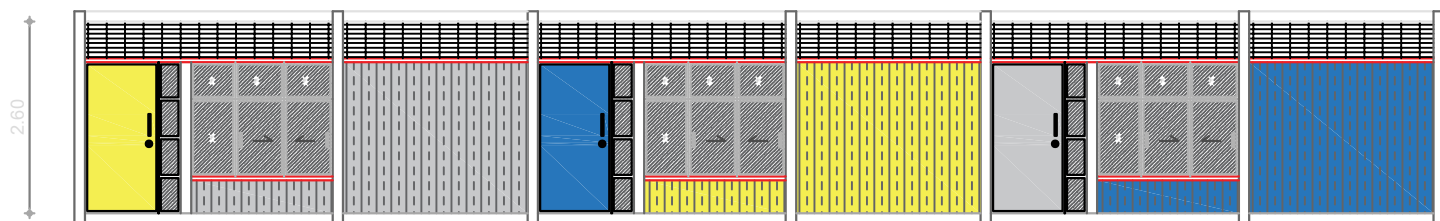
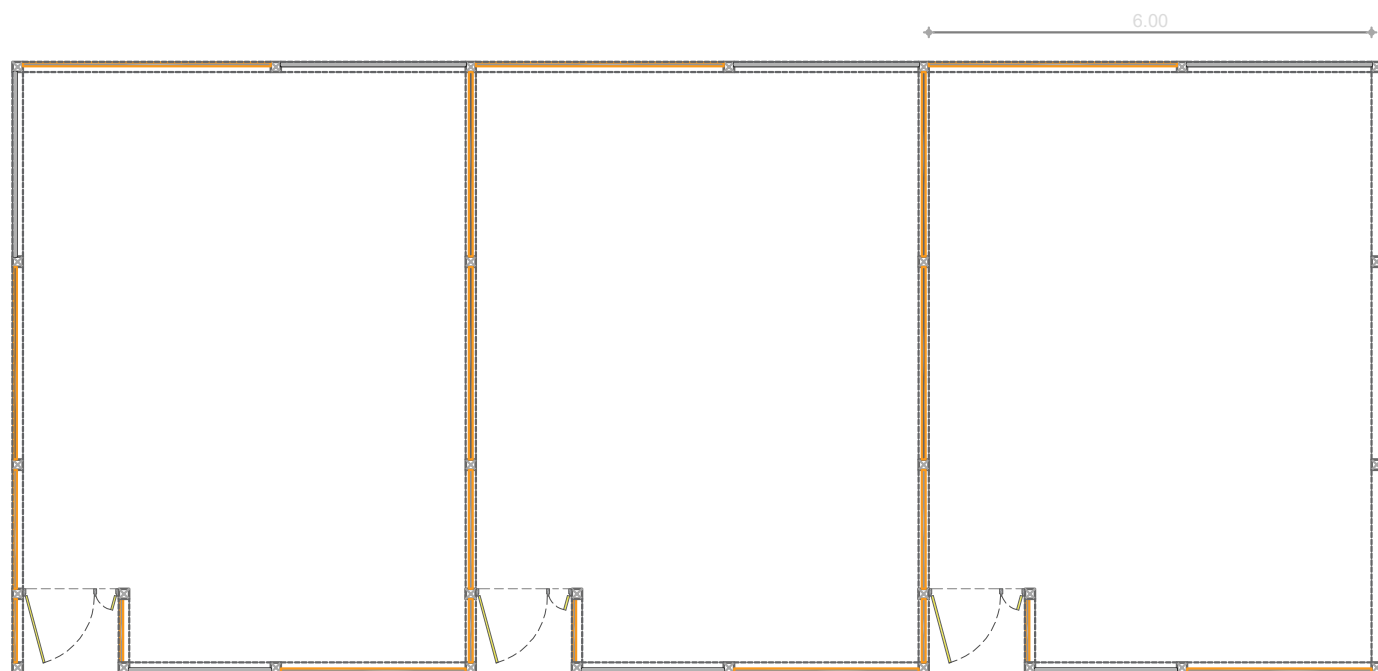
NOTA: se anexan planos indicativos para el módulo aula escolar tipo.

MATERIALES

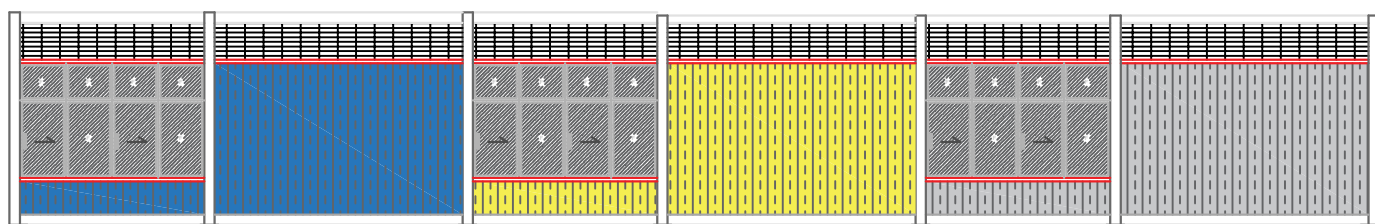
Los materiales mínimos requeridos son:

Suministro e instalación de módulo aula escolar tipo (s/diseño- ver ficha técnica y planos), en estructura metálica desmontable, ensamblada por medios mecánicos (tornillería, pernos), cubierta a un agua y área de circulación. Incluye puertas, ventanas, acabados, iluminación, redes eléctricas e hidrosanitarias. Área 52 m2.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por unidad (UN) de módulo debidamente instalado y aceptado por la interventoría. El precio será el estipulado en el contrato y su valor incluye todos los materiales, equipo, mano de obra y transporte requeridos para su ejecución.	
OTROS	

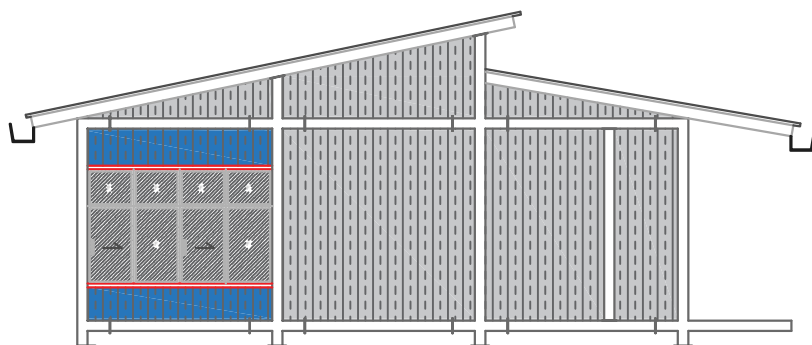
DETALLE - APROXIMACIÓN AULAS MODULARES



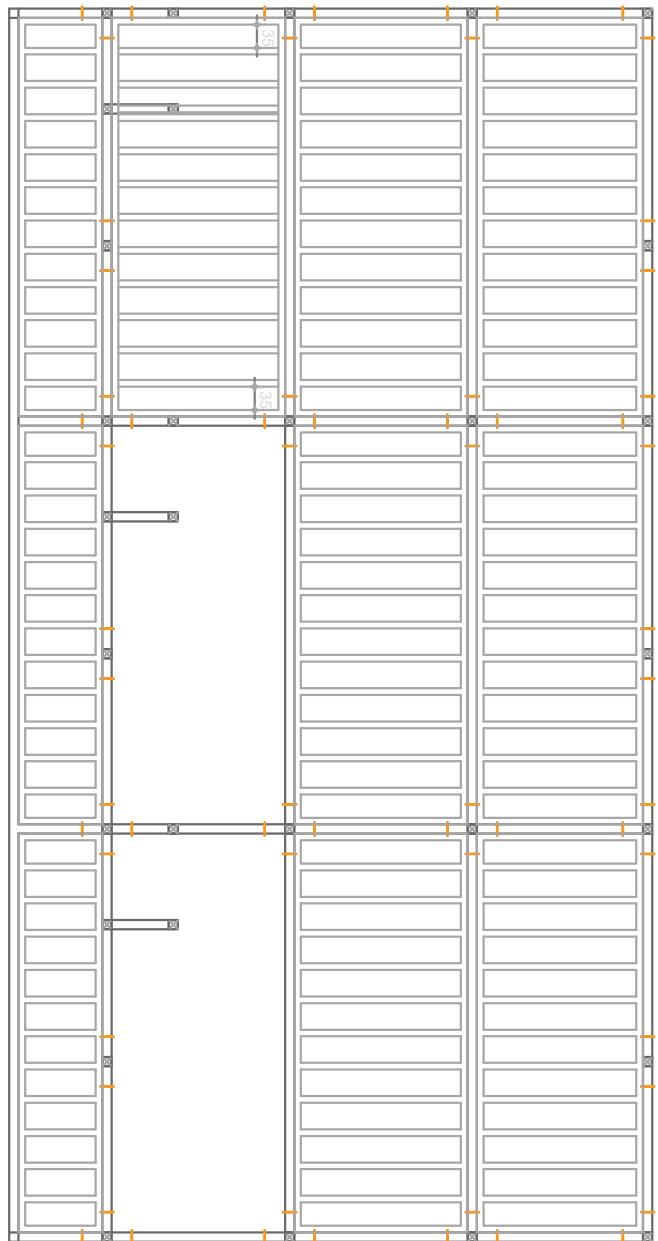
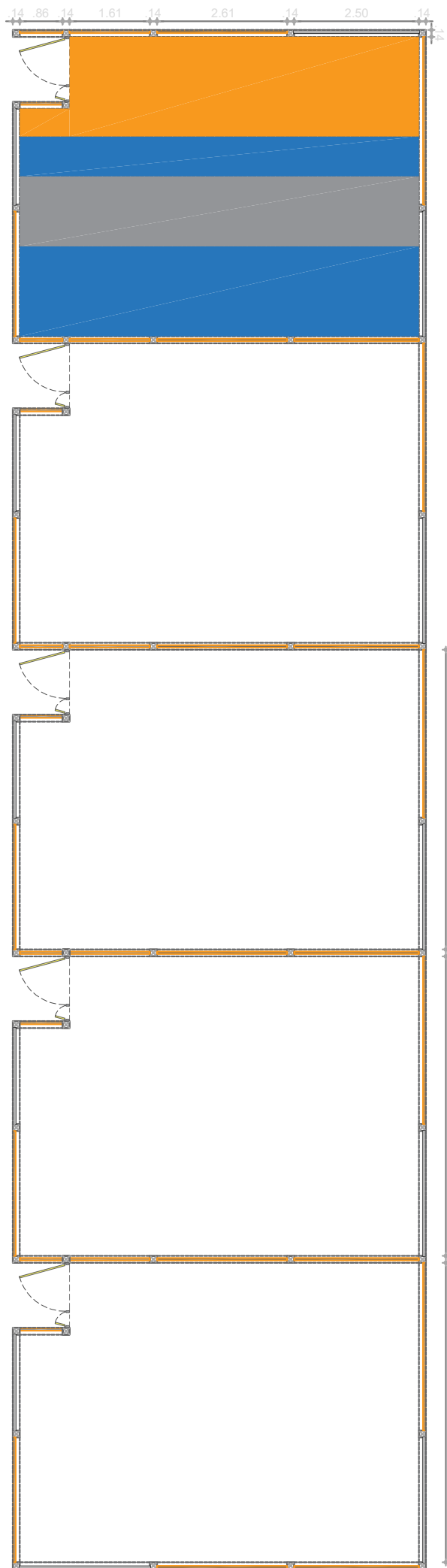
FACHADA FRONTAL

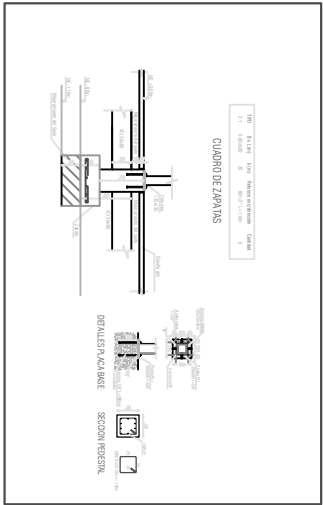
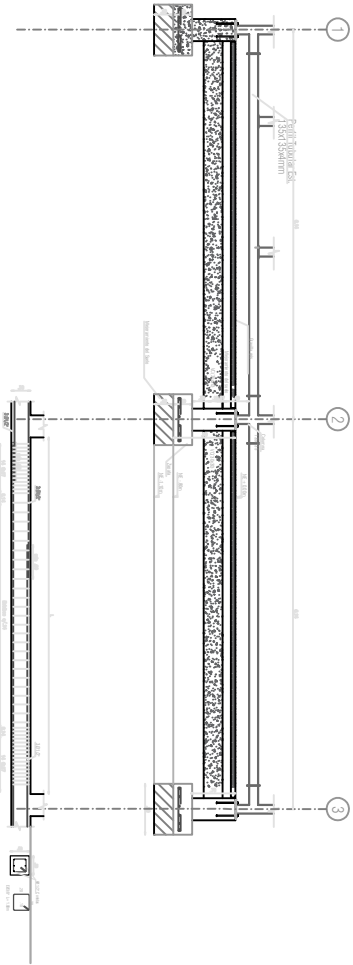
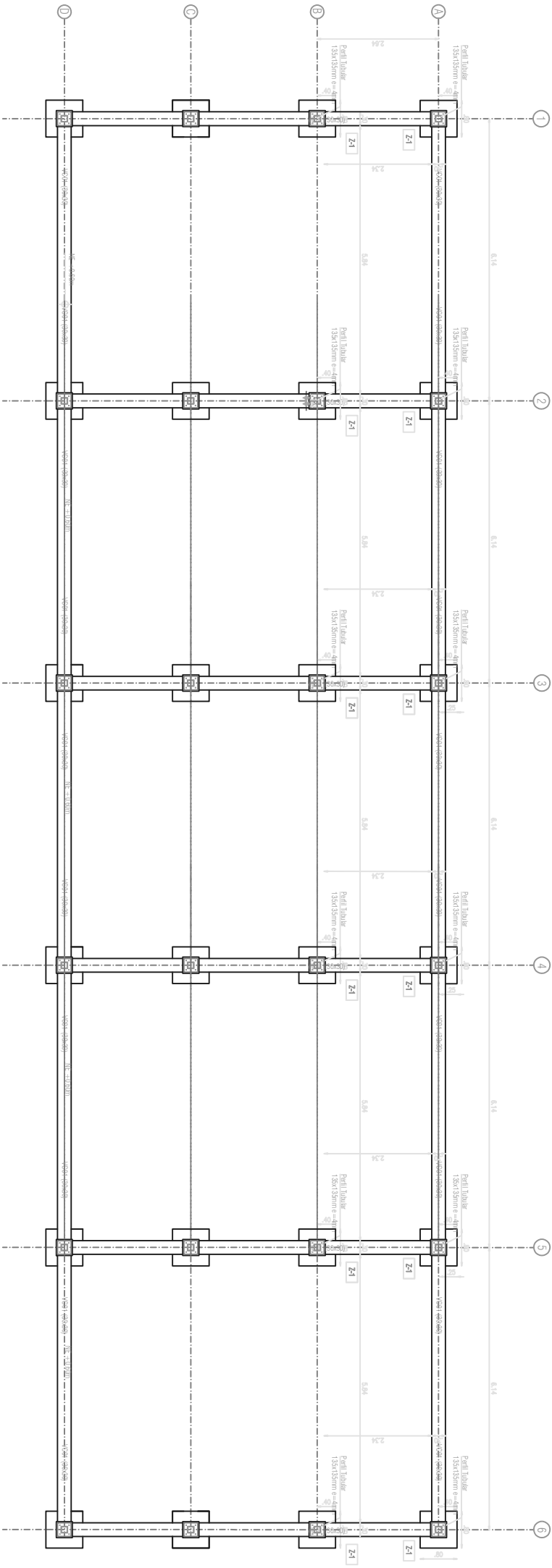


FACHADA POSTERIOR



Módulos de pared elaborados en monoblock con aplicación de color
ventaneria aluminio y vidrio con protección de película anti impacto
puertas cool roll con mirilla y especificaciones de ítem contractual
piso heterogeneo caucho color diseño





ESBOZO PARA INDICACIONES Y
COMENTARIOS
CIN T EXPOS

Edificio para usos y dimensiones en
general CIN CORUS

NOMBRE DEL PLANO
escala 1:50



corte x-x

corte x-x

nombre columnas
nombre vigas
nombre paredes
inicio escaleras / rampas
nombre de vigas

nombre escaleras
Sentido Suelo Doble

línea auxiliar

línea auxiliar

línea auxiliar

línea auxiliar

línea auxiliar

línea auxiliar

línea auxiliar

línea auxiliar

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 15.1.13 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULO AULA ESCOLAR TIPO (S/DISEÑO- VER FICHA TÉCNICA Y PLANOS), EN ESTRUCTURA METÁLICA DESMONTABLE, ENSAMBLADA POR MEDIOS MECÁNICOS (TORNILLERÍA, PERNOS), CUBIERTA A UN AGUA Y ÁREA DE CIRCULACIÓN. INCLUYE PUERTAS, VENTANAS, ACABADOS, ILUMINACIÓN, REDES ELÉCTRICAS E HIDROSANITARIAS. ÁREA 52 M2, INCLUYE BAÑO		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
El aula modular cuenta con un sistema estructural aporticado, con retículas y diafragmas cerrados y una altura máxima de un nivel, presenta una rigidez mayor y un periodo de vibración mínimo que dada la no-vinculación suelo-estructura se llega a un factor mínimo de norma, que por la misma razón no es afectado por interferencia constructiva y dada su independencia se puede constituir como un comportamiento que difiere al dinámico convencional en estructuras.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
ELEMENTOS ESTRUCTURALES: Todas las recomendaciones y cálculos estructurales están consignados en los planos y memorias de cálculo estructural, las especificaciones y elementos estructurales aquí mencionados son solamente indicativas y no remplazan las de los planos estructurales.		
1. Todos los elementos de concreto deben llevar las aristas achaflanadas. 2. Todos los elementos que no estén consignados en los planos o en los planos técnicos deben ser consultados en la DCCEE de la SED. 3. Todos los elementos que requieren una solución estructural harán parte del proyecto estructural diseñado por la SED. 4. La información y soluciones que no se han consignado en los cortes de detalle y que corresponden a elementos no estructurales y que se les deba dar solución estructural, deben ser consultados en la DCCEE de la SED.		
ELEMENTOS DE ACERO: Todos los elementos de acabados en acero inoxidable como la lava traperos, divisiones, tabiques. Puertas y paralelas tendrán las uniones con empalmes soldados interiormente; no se permitirán elementos de unión como remaches, tornillos, entre otros a la vista.		

Todas las medidas deben ser verificadas por el proveedor en la elaboración de elementos que necesiten ser realizados en fabrica y sobrepuestos en sitio como el mesón, el faldón y puertas sanitarias en acero inoxidable.

Se deberá incluir pirlán de acero inoxidable de 6" cal. 18, en los corredores donde hay junta entre módulos.

Se deberá incluir tapa de acero inoxidable con desarrollo de 10" cal. 18, con los corredores donde queda la vista la sección transversal de la placa presentada alveolar.

SISTEMA DE RECUBRIMIENTO PARA PROTECCIÓN DE SUPERFICIES METALICAS Y GALVANIZADAS:

Preparación de superficies metálicas: limpieza con chorro abrasivo a grado metal casi blanco según norma SSPC SP10 con un perfil de anclaje de 1.5-2.0 mils, recubrimiento de base; imprimante epóxico poliamida con una concentración en sólido por volumen mínimo del 60% color rojo fosfato de Zinc Ref: 137057 a un espesor de 3.5-4.0 mils en película seca, recubrimiento de barrera: aplicar una capa de barrera epóxica poliamida color gris Ral 7045 con una concentración en sólidos por volumen del 60% aun espeso de 3.5 mils en película seca, recubrimiento de acabado; esmalte uretano, con una concentración en solidos por volumen de 62% (pintura alifática) color gris Ral. 7045 a un espesor de 2.5-3.0 mils en película seca.

Elementos de acero galvanizado en caliente: Todas las superficies de láminas deben cumplir con la norma ICONTEC NTC 4011 (ASTM A653/A653m).

Preparación de superficies metálicas galvanizadas: Limpieza manual utilizando estopa húmeda con disolvente, si hay abundante grasa y/o suciedad, se debe realizar lavado con agua (si es posible caliente) y detergente; si es necesario se puede utilizar cepillo plástico. No usar cepillos de alambre por que destruyen la película de zinc. Para mejorar el perfil de anclaje se recomienda un rayado suave con papel de lija No.120, recubrimiento base; barrera epóxica poliamida a un espesor de 1.5-2mils en película seca. Se recomienda realizar esta aplicación con pistola de aspersión, recubrimiento de acabado; aplicar una capa de esmalte uretano con una concentración en solidos por volumen mínimo del 62% color gris Ral 7045 a un espesor de 2,0-2,5 mils en película seca.

Soldaduras: Todas las uniones de las piezas metálicas deberán ser hechas en cordón continuo de soldadura tipo 60XX por 1/8", a menos que se indique otra especificación en el detalle estructural.

NOTA: se anexan planos indicativos para el módulo aula escolar tipo.

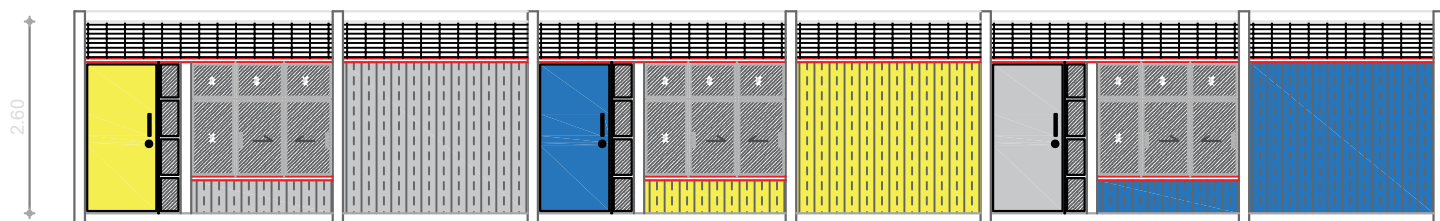
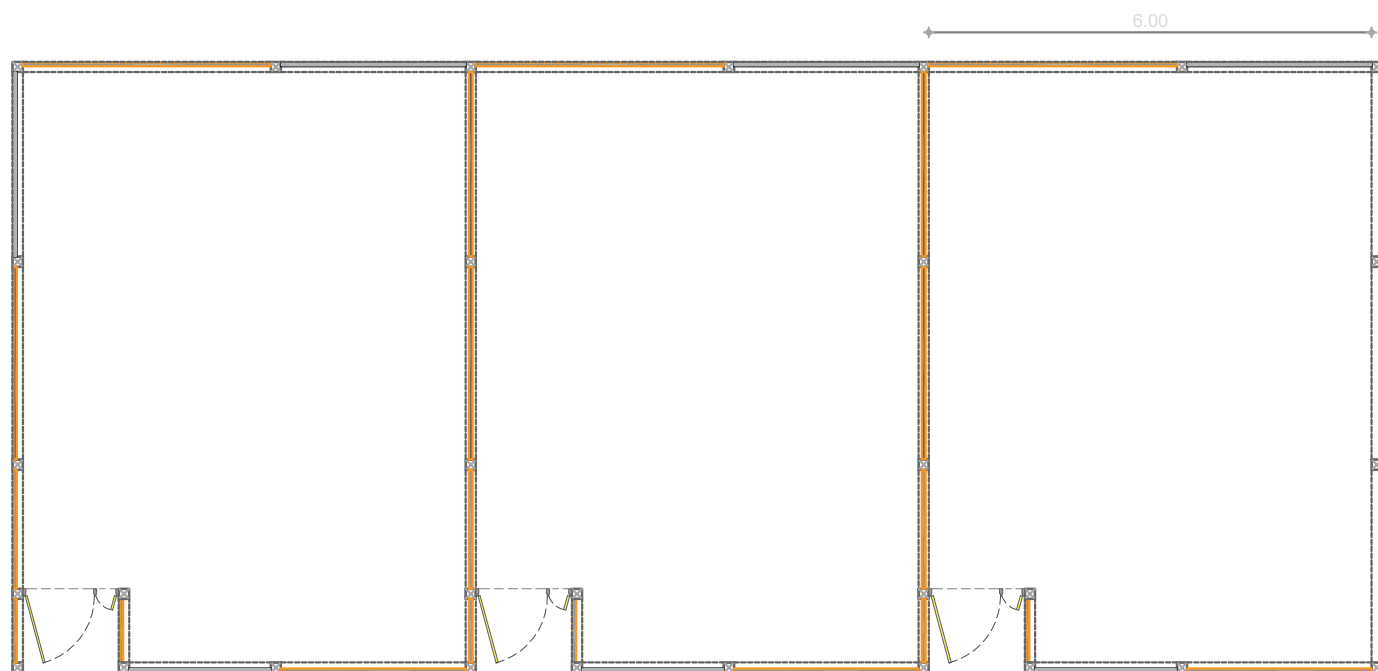
MATERIALES

Los materiales mínimos requeridos son:

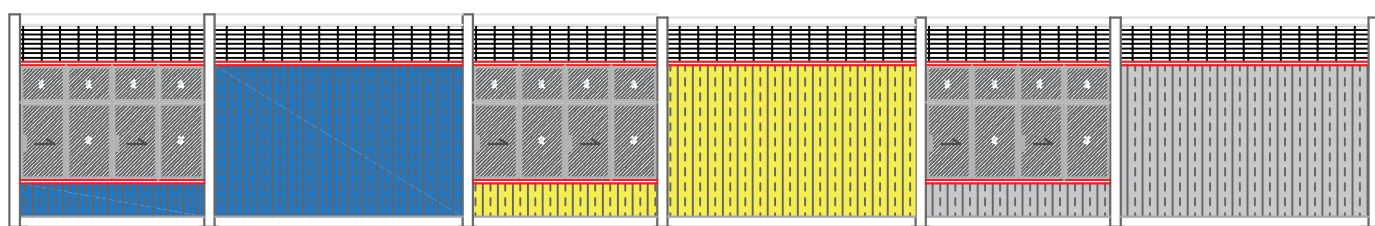
Suministro e instalación de módulo aula escolar tipo (s/diseño- ver ficha técnica y planos), en estructura metálica desmontable, ensamblada por medios mecánicos (tornillería, pernos), cubierta a un agua y área de circulación. Incluye puertas, ventanas, acabados, iluminación, redes eléctricas e hidrosanitarias. Área 52 m2, incluye baño.

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
Se medirá y pagará por unidad (UN) de modulo debidamente instalado y aceptado por la interventoría. El precio será el estipulado en el contrato y su valor incluye todos los materiales, equipo, mano de obra y transporte requeridos para su ejecución.	
OTROS	

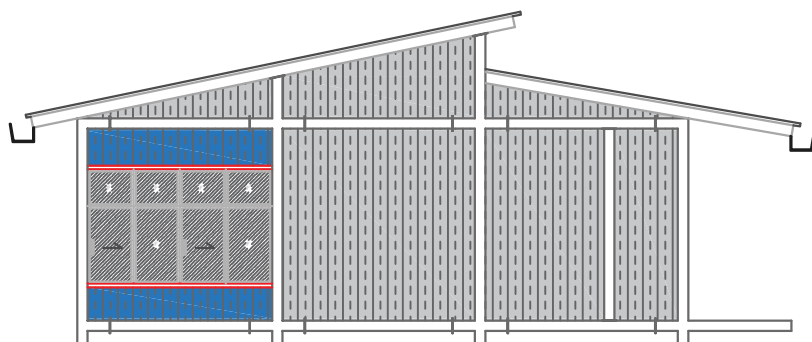
DETALLE - APROXIMACIÓN AULAS MODULARES



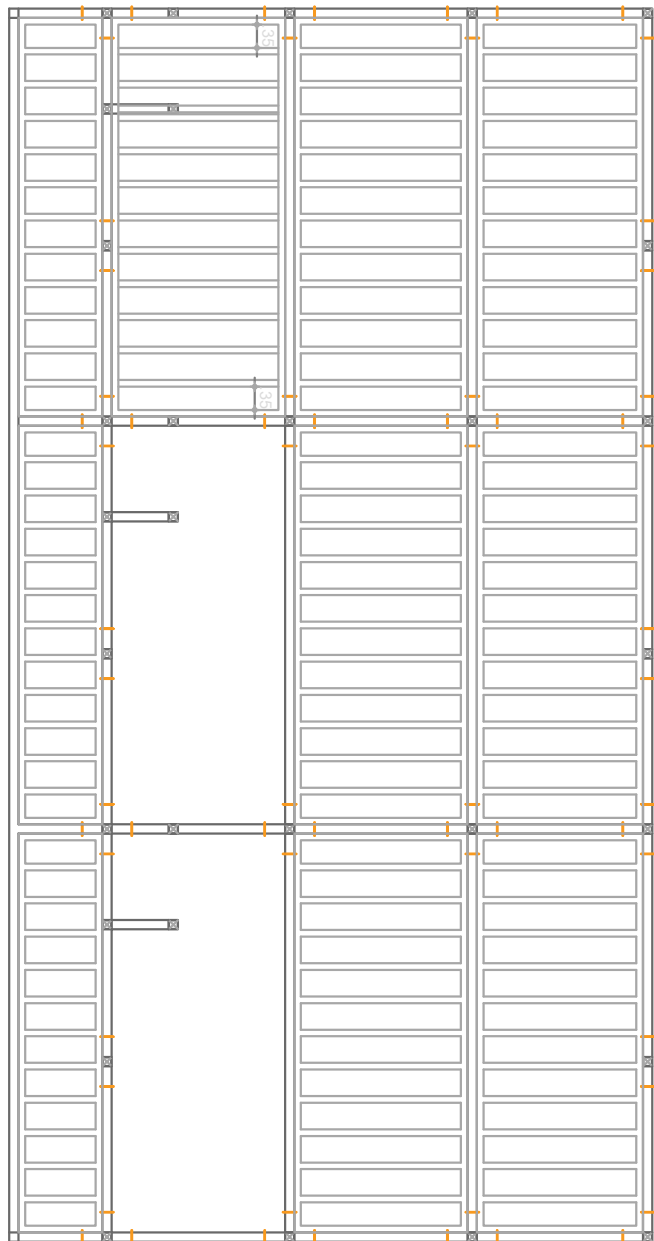
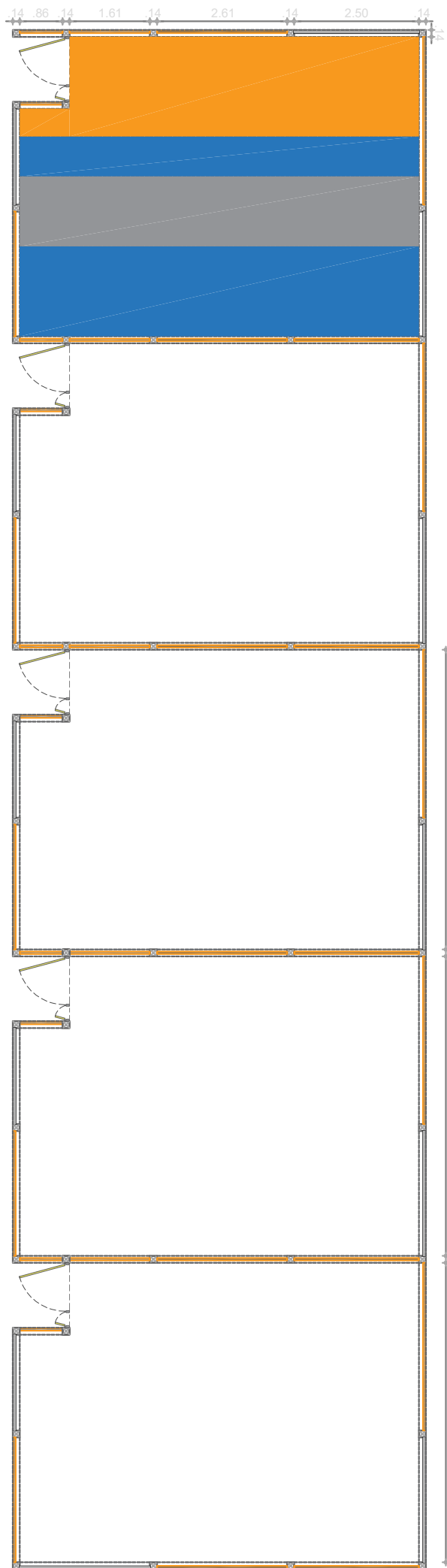
FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR



Módulos de pared elaborados en monoblock con aplicación de color
ventaneria aluminio y vidrio con protección de película anti impacto
puertas cool roll con mirilla y especificaciones de ítem contractual
piso heterogeneo caucho color diseño



ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 15.1.14 - CANAL EN CONCRETO CON LADRILLO REJILLA SECCION 0.20 X 0.40 M		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Corresponde esta actividad al suministro e instalación de canal en concreto con ladrillo rejilla sección 0.20 x 0.40 y todos los elementos para su correcto funcionamiento.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Lineamientos generales y particulares. Localización y replanteo Limpieza. Suministro e instalación de materiales.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - LADRILLO MACIZO PRENS. 24.5X12X5.5CM - CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMUN 3000 PSI		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: - VIBRADOR DE CONCRETO A GASOLINA - FORMALETA M2 CON ACCESORIOS La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:		
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.		

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se pagará por metro lineal (M) de canal de concreto instalado y autorizado por la interventoría, por el valor de este ítem. Incluye suministro, instalación, herramientas, mano de obra y cualquier otro ítem necesario para ejecutar correctamente esta labor.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 15.1.15 - BANCA EN CONCRETO TIPO M31 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación tiene por objeto establecer los requisitos técnicos y condiciones para el suministro e instalación de bancas en concreto tipo M31, garantizando su calidad, durabilidad y correcto funcionamiento en espacios públicos y privados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Localización y verificación previa del estado del terreno o superficie donde se realizará la instalación. • La instalación se debe realizar en base firme mediante anclaje mecánico o adhesivo estructural. • Uso de equipo de izaje adecuado para la manipulación segura de la banca. • Aseguramiento de la nivelación y estabilidad de la estructura. • Limpieza del área posterior a la instalación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • BANCA SIN ESPALDAR M-31 • MORTERO 1:3		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por unidad (UN) de banca en concreto tipo M31 debidamente instalada y aceptada por la interventoría, por el valor de este ítem. Incluye suministro, instalación, herramientas, mano de obra y cualquier otro ítem necesario para ejecutar correctamente esta labor.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 15.1.16 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN MEMBRANA TEXTIL DE ALTA RESISTENCIA MECÁNICA AL DESGARRE, PROTECCIÓN UV, ANTI HONGOS, CONFECCIONADA CON TERMO SELLADO O SOLDADURA DE RADIO FRECUENCIA, CAPACIDAD RETARDANTE DE FLAMA (AUTO EXTINGUIBLE), TRATAMIENTO DE BAJA CAPILARIDAD, ACABADO DE SUPERFICIE CON BARNIZ SELLABLE DE RESISTENCIA A LA SUCIEDAD, AUTO LAVABLE; INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA Y SISTEMA DE CIMENTACIÓN O ANCLAJE DE LA MISMA CON PINTURA Y ANTICORROSIVO, CABLES ACERADOS, PLATINAS DE ANCLAJE, MATERIALES Y MANO DE OBRA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de suministro e instalación de cubierta en membrana textil de alta resistencia mecánica al desgarre, protección UV, anti hongos, confeccionada con termo sellado o soldadura de radio frecuencia, capacidad retardante de flama (auto extingible), tratamiento de baja capilaridad, acabado de superficie con barniz sellable de resistencia a la suciedad, auto lavable; incluye estructura metálica y sistema de cimentación o anclaje de la misma con pintura y anticorrosivo, cables acerados, platinas de anclaje, materiales y mano de obra y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, definir y localizar en los planos constructivos los niveles, almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante, verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos sobre canales, verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, instalación de la estructura metálica de soporte (protegida con anticorrosivo y esmalte), puntos de anclaje, cables de tensión y demás elementos y accesorios según planos, niveles , realizar correcciones, ejecutar instalación por personal calificado de un distribuidor autorizado del fabricante, debido a la extensión y complejidad de la cubierta, tensar adecuadamente la membrana textil para que no se produzcan puntos de acumulación de aguas lluvias ni sobre tensión que pueda producir roturas o desgarres en el textil. Anclar la membrana textil correctamente para asegurar su estabilidad y funcionalidad.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		

SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN MEMBRANA TEXTIL DE ALTA RESISTENCIA MECANICA AL DESGARRE, INCLUYE ESTRUCTURA METALICA Y SISTEMA DE CIMENTACION O ANCLAJE DE LA MISMA CON PINTURA Y ANTICORROSIVO, CABLES ACERADOS, PLATINAS DE ANCLAJE, MATERIALES Y MANO DE OBRA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluidos Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será en metros cuadrados (M2) y se pagará por metro cuadrado de cubierta en membrana textil de alta resistencia incluida la estructura metálica y sistemas de anclajes, ejecutado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado y funcionalidad, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
CAPÍTULO 15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
15. OBRAS EXTERIORES Y VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 15.1.17 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CINTA PVC PARA TANQUE DE CONCRETO h= 0,22		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
La presente especificación presenta los criterios técnicos para el suministro e instalación de cinta PVC en las juntas de construcción y/o dilatación de un tanque de concreto, garantizando su impermeabilidad y resistencia mecánica.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Preparación de las superficies de contacto. • Suministro de la cinta de PVC con altura de 0,22 m la cual debe presentar una alta resistencia a la elongación y una excelente capacidad de sellado. • Instalación adecuada de la cinta PVC según especificaciones técnicas. La instalación debe garantizar la continuidad de la impermeabilización en juntas. • Verificación y pruebas de hermeticidad.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • CINTA PVC H=0,22 (15M) • Adhesivos o elementos de fijación compatibles con la cinta de PVC. Y todos los necesarios para la adecuada ejecución de la actividad.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No		Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se pagará por metro lineal (M) de cinta PVC debidamente instalada y aprobada por la interventoría, por el valor de este ítem. Incluye suministro, instalación, herramientas, mano de obra y cualquier otro ítem necesario para ejecutar correctamente esta labor.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 16.1.1 - FLANCHE LÁMINA GALVANIZADA CL. 20 - DESARROLLO 80 CM INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem a la ejecución de flanche lámina galvanizada cl. 20 - desarrollo 80 cm incluye andamio certificado con la forma y dimensiones especificadas para las cubiertas del proyecto.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos si se cuentan con ellos, Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos, Consultar NSR 10, Verificar niveles y pendiente de cubiertas, Verificar desarrollo, despieces y modulaciones de lámina para control de desperdicios. Garantizar protecciones eficaces. Determinar sistemas de anclaje a los elementos estructurales del proyecto. Elaborar flanches en lámina galvanizada según especificación en planos de detalle o concepto de interventoría. Para proteger cubiertas y muros contra las filtraciones de aguas lluvias. Fijar elementos con herrajes y tornillería diseñada para el sistema. Realizar soldaduras y agrafes en los sitios previamente definidos. Verificar niveles y pendientes finales para aceptación.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • FLANCHE 0.25 X 2.40 M CALIBRE 20 • SELLADOR ELÁSTICO CON BASE EN POLIURETANO. ALTA DURABILIDAD. COLOR GRIS. 305 CC Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluidos Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad. Norma ASTM A653 / A653M-20. Especificación estándar para láminas de acero, recubiertas de zinc (galvanizadas) o recubiertas de aleación de zinc-hierro (galvanizadas) mediante el proceso de inmersión en caliente. NTC 4011. Productos planos de acero recubiertos con zinc (galvanizados) o recubiertos con aleación hierro zinc.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en metros lineales (M) y se pagará por metro lineal de flanche debidamente instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 16.1.2 - CANAL EN PVC AMAZONAS O EQUIVALENTE, INCLUYE ACCESORIOS (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de canal en PVC amazonas o equivalente, incluye accesorios (incluye andamios certificados) con la forma y dimensiones señaladas según la necesidad de las cubiertas del proyecto.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Arquitectónicos si se cuentan con ellos, Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos, Verificar niveles y pendientes de cubierta, Determinar ensambles de los elementos de la canal (socos, empalmes) con las instalaciones de aguas lluvias, Verificar desarrollo de las canales y despieces y modulaciones para control de desperdicios, Garantizar protecciones eficaces, instalar las canales en PVC según especificación y perfiles señalados en planos de detalle para recolección de aguas lluvias, Determinar sistemas de anclaje a los elementos estructurales del proyecto, Fijar elementos con herrajes y tornillería diseñada para el sistema, Realizar soldaduras y agrafes en los sitios previamente definidos, Verificar niveles y pendientes finales para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- CANAL X 3 M MEDIDA: 13 CM ALTO DE FRENTE X 9 CM ALTO TRASERO X 12 CM ANCHO X 3 M DE LARGO - UNION DE BAJANTE CANALES MEDIDA: 7.0 CM X 11.12CM - TAPA EXTERNA DERECHA CANAL AMAZONA - SOPORTE DE CANAL - PARA SOSTENER LA CANAL DE LA PARED.		
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros lineales (M) y se pagará por metro lineal de canal debidamente instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 16.1.3 - BAJANTE EN PVC BLANCO (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS)			
		UNIDAD DE MEDIDA: (M)	
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem a la ejecución de bajante en PVC blanco (incluye andamios certificados) Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc., necesarios para la instalación de los ramales y bajantes de aguas lluvias.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos si se cuentan con ellos, Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos, instalación de andamio, revisión de conexiones a realizar, instalación del tubo según normativa vigente, instalación de accesorios, verificación de uniones si se llegan a dar, En caso de ser necesario instalar pases en la estructura, se debe solicitar el permiso del ingeniero calculista y la aprobación de la interventoría. En las cubiertas se instalarán tragantes del tipo T. C. I.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: - BAJANTE EN PVC BLANCO LISO 3 M - CODO BAJANTE 45° - CODO BAJANTE 90° - UNION BAJANTE PVC Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si	X	No
Incluidos	Si	X	No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en metros lineales (M) y se pagará por metro lineal de bajante en PVC blanco debidamente instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 16.1.4 – MANTO ASFÁLTICO IMPERMEABILIZANTE (IMPERMEABILIZACIÓN Y REPARACIÓN DE HUMEDAD)		
		UNIDAD DE MEDIDA: (M2)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de impermeabilizaciones en manto asfáltico con recubrimiento en foil de aluminio para cubiertas del proyecto ejecutadas en concreto reforzado, de acuerdo con lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Arquitectónicos si se cuentan con ellos, Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles de acabados, Verificar niveles de afinado y pendientado de cubiertas y vigas canales, Revisar que se haya ejecutado la totalidad de pendientados, medias cañas contra muros inmediatos al área a impermeabilizar, y rematado bordes contra sifones, gárgolas ó rejillas, evitando filos que perjudiquen el material, Retirar residuos de obra sobre la superficie a impermeabilizar, dejándola limpia, Evitar la instalación sobre áreas lisas ó sin la rugosidad adecuada para recibir el asfalto, Iniciar instalación rematando medias cañas hasta alturas señaladas en cortes de fachada, nunca por debajo de los niveles de piso acabado, Ejecutar ruanas y detalles en juntas y desagües, Repartir el material de impermeabilización de acuerdo a traslapes indicados por el fabricante, Rematar el manto al nivel superior de la cañuela contra la regata planteada en planos, ó contra el filo de muro acabado. • Verificar niveles de acabado para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- MANTO MORTER PLAS AL-300 TEXSA - PINTURA BITUMINOSA ALUMINIO (16KG) - IMPERMEABILIZANTE (22KG)		
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M.		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros cuadrados (M2) y se pagará por metro cuadrado de manto asfáltico impermeabilizante debidamente instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
ÍTEM 16.1.5 - DOMO EN POLICARBONATO CON PROTECCIÓN UV, CALIBRE 5 MM, TRASLÚCIDO BLANCO INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, ASÍ COMO LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y ANDAMIO CERTIFICADO		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de domo en lámina de policarbonato con protección UV, calibre 5 mm, translúcido blanco, así como los accesorios necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar NSR 10, Almacenar el material en policarbonato con protección UV, calibre 5 mm, translúcido blanco de acuerdo con las instrucciones del fabricante, Verificar la estabilidad de la estructura de soporte, Tapar la parte superior de las planchas de policarbonato con cinta sellante. En la parte inferior coloca cinta microperforada para que no se produzca condensación en el interior protege los cierres colocando perfiles en U en ambos extremos, ya que realizando este sencillo paso evitaremos que entre polvo y humedad al interior de la placa de policarbonato celular ya que esto aumentará considerablemente su durabilidad, Orienta las planchas en la dirección correcta. Los nervios o bandas deben ir en la dirección de la pendiente. La cara con protección U.V. debe apuntar hacia arriba o hacia el exterior, Colocar la goma plana sobre la estructura, después coloca las placas encima. Una vez estas están en su sitio, coloca el perfil de aluminio con las gomas trapezoidales sobre las placas y atornilla a la estructura. Asegúrate de que las placas quedan bien apretadas entre las gomas, Verificar niveles y acabados para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- LAMINA ALVEOLAR POLICARBONATO COLOR 6 MM 5.9 X 2.1 M - CONECTOR BASE PC + TAPA PC 11.80M - CINTA PARA SELLADO DE POLICARBONATO 38MM X 33M - CINTA MICROPERFORADA GRIS MATE 25MM X 11M - PERFIL U 8MM 2.10M CRISTAL POLICARBONATO.		
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad.		

EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros cuadrados (M2) y se pagará por metro cuadrado de domo en lámina en policarbonato con protección UV, calibre 5 mm, traslúcido blanco debidamente instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
Ítem 16.1.6 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA EN FIBROCEMENTO No. 6 (INCLUIDO ACCESORIOS DE INSTALACIÓN, ANDAMIO CERTIFICADO, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución suministro e instalación de teja en fibrocemento No 6, (incluidos accesorios de instalación, andamio certificado, herramientas y equipos), así como los accesorios necesarios para su correcta instalación y andamio certificado.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, para la correcta instalación de la teja en fibrocemento No. 6 se debe tener en cuenta, Coordinar la instalación del tejado con la instalación de las canaletas de aguas lluvias para garantizar la armonía entre ambos sistemas, Verificar los materiales al momento de su llegada a la obra para garantizar su calidad y buen estado, Depositar los materiales en un lugar adecuado sin humedad para conservar el buen estado hasta el momento de su instalación, este debe estar bajo techo, con un nivel de ventilación que evite la generación de condensación, Estudiar y definir los sistemas de seguridad grupal para trabajos en altura, Utilizar los elementos adecuados en el cargue y descargue de los productos, Limpiar muros, vigas, columnas de la edificación y estructura de soporte del tejado, Verificar que la estructura de soporte de la cubierta posea las características solicitadas en las fichas técnicas del producto, que se encuentre estable, con los pendientes, alineamientos y distancias entre correas solicitados, Fijar cada una de tejas en el orden adecuado, respetando la funcionalidad y las distancias para aleros. Instalar las tejas de forma según requerimiento de la obra, Verificar calidad y estabilidad de la instalación del sistema, Limpieza, Verificar niveles y acabados para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TEJA ONDULADA FIBROCEMENTO No 6 - GANCHO PARA TEJA ONDULADA		
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad.		

EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros cuadrados (M2) y se pagará por metro cuadrado de teja en fibrocemento No. 6 instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 16.1.7 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN TEJA TERMOACUSTICA UPVC 2,0 MM TIPO ECOROOF O SIMILAR (INCLUIDO ACCESORIOS DE INSTALACIÓN, CABALLETE, ANDAMIO CERTIFICADO, HERRAMIENTAS Y EQUIPO)		
		UNIDAD DE MEDIDA: (M2)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de suministro e instalación de cubierta en teja termoacústica UPVC 2mm tipo Ecoroof o similar (incluidos accesorios de instalación, caballete, andamio certificado, herramientas y equipo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, para la correcta instalación de la teja termoacústica UPVC 2mm tipo Ecoroof o similar con su caballete. Se debe tener en cuenta, Coordinar la instalación del tejado con la instalación de las canaletas de aguas lluvias para garantizar la armonía entre ambos sistemas, Verificar los materiales al momento de su llegada a la obra para garantizar su calidad y buen estado, Depositar los materiales en un lugar adecuado sin humedad para conservar el buen estado hasta el momento de su instalación, este debe estar bajo techo, con un nivel de ventilación que evite la generación de condensación, Estudiar y definir los sistemas de seguridad grupal para trabajos en altura, Utilizar los elementos adecuados en el cargue y descargue de los productos, Limpiar muros, vigas, columnas de la edificación y estructura de soporte del tejado, Verificar que la estructura de soporte de la cubierta posea las características solicitadas en las fichas técnicas del producto, que se encuentre estable, con los pendientados, alineamientos y distancias entre correas solicitados, Trozar la lámina de acuerdo con las medidas y modulación establecidas en los detalles. Fijar cada una de tejas en el orden adecuado, respetando la funcionalidad y las distancias para aleros. Instalar las tejas de forma según requerimiento de la obra, Realizar inspección de filtraciones de agua, Verificar calidad y estabilidad de la instalación del sistema, Limpieza, Verificar niveles y acabados para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• TEJA UPVC 2.0 mm • TORNILLO AUTOPERFORANTE 1-1/4" ARANDELA X 100 UN • Caballete UPVC 2,0 MM		
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad		

EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M • TRONZADORA DE 2200W 110V La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si	☒	No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros cuadrados (M2) y se pagará por metro cuadrado de teja termoacústica UPVC 2mm tipo Ecoroof o similar con caballete, instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 16.1.8 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TRASLUCIDA OPAL PC 37 TIPO ECOROOF O SIMILAR		
		UNIDAD DE MEDIDA: (M2)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de suministro e instalación de teja traslucida opal pc 37 tipo ECOROOF o similar.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, para la correcta instalación de la teja traslucida opal pc 37 tipo ECOROOF o similar se debe tener en cuenta, Coordinar la instalación del tejado con la instalación de las canaletas de aguas lluvias para garantizar la armonía entre ambos sistemas, Verificar los materiales al momento de su llegada a la obra para garantizar su calidad y buen estado, Depositar los materiales en un lugar adecuado sin humedad para conservar el buen estado hasta el momento de su instalación, este debe estar bajo techo, con un nivel de ventilación que evite la generación de condensación, Estudiar y definir los sistemas de seguridad grupal para trabajos en altura, Utilizar los elementos adecuados en el cargue y descargue de los productos, Limpiar muros, vigas, columnas de la edificación y estructura de soporte del tejado, Verificar que la estructura de soporte de la cubierta posea las características solicitadas en las fichas técnicas del producto, que se encuentre estable, con los pendentados, alineamientos y distancias entre correas solicitados, Fijar cada una de tejas en el orden adecuado, respetando la funcionalidad y las distancias para aleros. Instalar las tejas de forma según requerimiento de la obra, Realizar inspección de filtraciones de agua, Verificar calidad y estabilidad de la instalación del sistema, Limpieza, Verificar niveles y acabados para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - TEJA ECOROOF 37 2.5MM BLANCO 1.07 X 11.8M O SIMILAR - TORNILLO AUTOPERFORANTE 1-1/4" ARANDELA X 100 UN		
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M		

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros cuadrados (M2) y se pagará por metro cuadrado de teja traslucida opal pc 37 tipo ecoroof o similar instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
ACTIVIDAD			
Ítem 16.1.9 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE PARA TEJA TIPO ECOROOF O SIMILAR DIMENSIÓN: LONGITUD ENTRE 1,07 Y 1,13 M			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem a la ejecución de caballete para teja tipo ECOROOF o similar dimensión: longitud entre 1,07 y 1,13 incluye andamio certificado con la forma y dimensiones especificadas para las cubiertas del proyecto.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos si se cuentan con ellos, Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos, Consultar NSR 10, Revisar y aplicar las recomendaciones del fabricante, Suba el caballete para teja tipo ECOROOF o similar sujetas con una manila ya sea en el centro o en los extremos, Verificación del caballete para teja tipo ECOROOF o similar; especialmente las longitudes de las correas, Fije el caballete, sobre la superficie de apoyo utilizando tornillos autoperforantes y tornillos de fijación cada 36 cm, de acuerdo a las especificaciones técnicas del proveedor y los planos arquitectónicos, Los caballete deben instalar en el sitio que disponga los planos arquitectónicos, Los caballetes para teja tipo ECOROOF o similar se instalan una vez este instalada la cubierta, Las correas de apoyo se deben instalar paralelas a la cumbrera, Limpiar la zona de trabajo una vez terminado, Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: CABALLETE ECOROOF UPVC 2 MM 0.92 M			
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M			
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en metros lineales (M) y se pagará por metro lineal de caballete para teja tipo Ecoroof o similar debidamente instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 16.1.10 - SUMINISTRO Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA EN CERCHA PARA CUBIERTA, INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO, ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE EN UNA CUANTIA DE 4.5 KG/M		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de suministro y montaje de estructura metálica en cercha para cubierta, incluye andamio certificado, anticorrosivo y pintura esmalte en una cuantía de 4.5 kg/m.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Elaborar planos de taller previa verificación de medidas requeridas para la fabricación y montaje. Supervisar durante la fabricación en planta todos los procesos (corte, cepillado, soldadura, etc), Terminado el trabajo de planta, aplicar una capa de anticorrosivo del tipo especificado y transportar a la obra. Proceder al montaje, previa verificación topográfica de los puntos de arranque de la estructura, realizando todos los anclajes, empalmes y trabajos que sean necesarios para el ensamble y estabilidad de la estructura, manteniendo todas las medidas de prevención relacionadas con la manipulación de elementos pesados en altura, manejo de equipos eléctricos de alta demanda de energía como los soldadores, control de ruido y residuos de construcción, etc. Controlar alineación y plomos de todos los componentes, Inspeccionar soldaduras y fijaciones, Limpiar, resanar y aplicar la segunda capa de anticorrosivo y la pintura de acabado por todas las caras.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- ELEMENTO DE ACERO ESTRUCTURAL (ACERO A325, A1011, BARRAS, TENSOSES) - SOLDADURA 6013 x 1/8" - ANTICORROSIVO GRIS O ROJO - PINTURA ESMALTE		
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
- EQUIPO DE SOLDADURA 220 AMP ELÉCTRICO - EQUIPO DE MONTAJE		

ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metro lineal (M) y se pagará por metro lineal de suministro y montaje de estructura metálica en cercha para cubierta instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 16.1.11 - SUMINISTRO Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA EN PERFIL ESTRUCTURAL EN C PARA CUBIERTA, INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO, ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE EN UNA CUANTIA DE 11 KG/M2		
		UNIDAD DE MEDIDA: (M2)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de suministro y montaje de estructura metálica en perfil estructural en c para cubierta, incluye andamio certificado, anticorrosivo y pintura esmalte en una cuantía de 11 kg/m2.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría.		
• ENVÍO, ALMACENAMIENTO Y MANEJO: Las secciones fabricadas y las partes componentes serán enviadas completamente identificadas de acuerdo con los planos de taller. se almacenarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante, con bajo nivel de humedad, adecuadamente protegidas del clima y las actividades de construcción.		
• FABRICACIÓN: Se utilizarán materiales del tamaño y espesor requeridos para producir la dureza y durabilidad necesaria en el producto terminado. se fabricarán en las dimensiones mostradas o aceptadas en planos estructurales, utilizando las previsiones en planos para su fabricación y soporte. para la ejecución de las áreas a la vista, se utilizarán materiales lisos y libres de defectos de superficie como perforaciones, marcas de costuras, marcas de rodaduras, etc. se removerán los defectos de superficie mediante procesos abrasivos, o reconstructivos antes de iniciar las actividades de limpieza, y los tratamientos previos a la pintura.		
• DIMENSIONES: En aquellos casos en que a la instalación de los elementos metálicos le precedan otros trabajos como apoyos en concreto o similares, se verificarán en obra las dimensiones de la instalación, permitiendo los ajustes necesarios en planta.		
• ESQUINAS Y FILOS: En áreas de trabajo metálico expuesto se esmerarán los alineamientos y niveles de los elementos. En caso de no existir aclaraciones específicas los filos tendrán un radio aproximado de 1mm. Todas las uniones entre elementos en tubo redondo serán del tipo boca de pescado.		

- **SOLDADURA:**

Las soldaduras expuestas, serán esmeriladas y pulidas para obtener uniones continuas y lisas. las juntas serán tan rígidas y fuertes como las secciones adyacentes, soldando completamente la superficie de contacto, excepto donde se indicarán tramos de soldadura espaciados. Las uniones con pernos rígidos podrán ser soldadas a criterio del fabricante. las soldaduras a emplear serán del tipo e60xx y e70xx.

- **FIJACIONES:**

Las conexiones expuestas serán ejecutadas con alineamientos exactos en las uniones que serán perfectamente continuas y lisas, utilizando soportes incrustados donde fuera posible. Tornillería avellanada, en superficies acabadas. Las perforaciones para tornillos y pernos entre elementos metálicos, o las correspondientes a las superficies de anclaje serán ejecutadas en taller. el trabajo estará totalmente cortado, reforzado, perforado y rematado de acuerdo con los requisitos para ser recibido como material en obra.

- **ANCLAS Y EMPOTRAMIENTOS:**

Se proveerá los anclajes indicados en planos, coordinados con la estructura de soporte de los elementos metálicos. Los envíos serán coordinados con otros trabajos en obra como áreas de soporte en concreto o similares.

- **MISCELÁNEA:**

Se proveerá la totalidad de anclajes necesarios para el ajuste de los elementos metálicos a las áreas de estructura en concreto, o mampostería incluyendo vigas suplementarias, canales, pernos, ribetes, tornillería, varillas, ganchos, anclas de expansión, y otros elementos requeridos.

- **ENSAMBLE:**

Los elementos llegarán a la obra en las mayores dimensiones posibles, reduciendo las actividades de ensamble en la obra. Las unidades llegarán marcadas, asegurando uno adecuado ensamble e instalación.

- **INSTALACIÓN:**

La obra se ejecutará perfectamente ajustada en localización, alineamiento, altura, hilo y nivel, de acuerdo con los niveles y ejes generales de la obra. los anclajes se ejecutarán de acuerdo a los requerimientos de uso de los elementos.

- **CONEXIONES**

Los conectores se ajustarán perfectamente presentando uniones limpias y ajustadas. se ejecutarán en obra las soldaduras que no se realizan por limitaciones de transporte. Se limarán las juntas, para recibir los recubrimientos y acabados.

- **INCRUSTACIONES A CONCRETO Y MAMPOSTERÍA**

A menos que existiera alguna contraindicación, los elementos se instalarán a concreto sólido con pernos de expansión. el anclaje a chazos de madera no será permitido.

- **PINTURA:**

Los elementos de la estructura metálica deberán llegar a la obra pintados con una mano de anticorrosivo gris (protección temporal) y posteriormente en obra antes de su instalación se les aplicará anticorrosivo rojo. una vez instalados.

MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • ELEMENTO DE ACERO ESTRUCTURAL (ACERO A325, A1011, BARRAS, TENSOSES) • SOLDADURA 6013 x 1/8" • ANTICORROSIVO GRIS O ROJO • PINTURA ESMALTE Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • EQUIPO DE SOLDADURA 220 AMP ELÉCTRICO • EQUIPO DE MONTAJE • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros cuadrados (M2) y se pagará por metro cuadrado de estructura metálica en perfil estructural en c para cubierta instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 16.1.12 - IMPERMEABILIZACIÓN INTERNA PARA TANQUE DE AGUA POTABLE, CON MORTERO DE REVESTIMIENTO CON BASE DE CEMENTO, MODIFICADO CON POLIMEROS, DE UN SOLO COMPONENTE, PARA APLICACIONES DE BAJO ESPESOR			
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem a la ejecución de impermeabilización interna para tanque de agua potable, con mortero de revestimiento con base de cemento, modificado con polímeros, de un solo componente, para aplicaciones de bajo espesor.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría. El espesor mínimo del pañete será de 1.5 cm y la proporción del mortero 1:4, adicionado con impermeabilizante integral Sika 1 o similar, de acuerdo con las instrucciones del fabricante. El afinado debe hacerse con llana de madera. Se utilizará en el tanque de agua o donde indican los planos arquitectónicos y de detalle.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: MORTERO DE REVESTIMIENTO CON BASE EN CEMENTO, MODIFICADO CON POLÍMEROS, DE UN SOLO COMPONENTE, PARA APLICACIONES DE BAJO ESPESOR SIKATOP 121 MONOCOMPONENTE FRIO (X 20 KG). Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluidos Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en metros cuadrados (M2) y se pagará por metro cuadrado de impermeabilización interna para tanque de agua potable, con motero de revestimiento con base de cemento ejecutado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
Ítem 16.1.13 - TRATAMIENTO DE FISURAS MEDIANTE UN SELLADOR ELASTOMERICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (INCLUYE IMPRIMANTE DE ALTA ADHERENCIA CON EL CONCRETO EXISTENTE)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución tratamiento de fisuras mediante un sellador elastómero mono componente a base de poliuretano (incluye imprimante de alta adherencia con el concreto existente.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría. Toda fisura mayor o igual a 0.4 mm debe ser abierta, de preferencia con cincel, o con disco de corte diamantado (preferible con taladro neumático o manual para evitar superficies lisas que evitan después la adherencia del SELLADOR ELASTOMERICO), de forma tal que la abertura siga el curso o dirección que ésta tenga. La abertura debe ser siempre más profunda que ancha, de tres lados perpendiculares entre sí, cuidando que ésta NO tome, en la medida de lo posible, una forma “V”, Lavar a presión para retirar el concreto afectado, polvo y mugre existente en la superficie a tratar, debe estar limpia y libre de pintura o cualquier material que impida la penetración de la formación cristalina en los poros y tractos capilares de la estructura, Previo a la aplicación del Tratamiento, el hormigón debe ser humedecido completamente con agua limpia para controlar la succión de la superficie y ayudar al curado del tratamiento, asegundo la formación y penetración de cristales dentro de los poros y tractos capilares del hormigón, se debe aplicar el imprimante, a continuación se sugiere preparar pequeñas cantidades (sellador elastómero mono componente) de modo que se permita un fácil trabajo y minimice las perdidas por desperdicios. Una vez mezclado bien el producto con el agua, se procederá a sellar la abertura en donde se encuentra la fisura o grieta, (sobre la aplicación previamente realizada del producto) la cual deberá estar ligeramente húmeda. Se deberá aplicar el producto a presión rellenando la superficie afectada.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- SELLADOR ELÁSTICO CON BASE EN POLIURETANO. ALTA DURABILIDAD. COLOR GRIS. 305 CC - FRESCO A ENDURECIDO X 3 KG (SIKADUR 32 PRIMER)		
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad		

EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • PULIDORA ELÉCTRICA MONOFASICA 110 V La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros lineales (M) y se pagará por metro lineal de tratamiento de fisuras mediante un sellador elastómero mono componente a base de poliuretano ejecutado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 16.1.14 - SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE SELLANTE ELASTOMERICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA VENTANAS O MARQUESINAS EXISTENTES CON FILTRACIONES DE AGUA		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del suministro y aplicación de sellante elastómero mono componente a base de poliuretano para ventanas o marquesinas existentes con filtraciones de agua.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Lavar a presión para retirar lo afectado, polvo y mugre existente en la superficie a tratar, debe estar limpia y libre de pintura o cualquier material que impida la penetración de la formación cristalina en los poros y tractos capilares de la estructura, Previo a la aplicación del Tratamiento, la zona a intervenir debe ser humedecida completamente con agua limpia para controlar la succión de la superficie y ayudar al curado del tratamiento, asegundo la formación y penetración de cristales dentro de los poros y tractos capilares, a continuación se sugiere preparar pequeñas cantidades (sellador elastómero mono componente) de modo que se permita un fácil trabajo y minimice las perdidas por desperdicios. Una vez mezclado bien el producto con el agua, se procederá a sellar la abertura en donde se encuentra la fisura o grieta, (sobre la aplicación previamente realizada del producto) la cual deberá estar ligeramente húmeda. Se deberá aplicar el producto a presión rellenando la superficie afectada.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- SELLADOR ELÁSTICO CON BASE EN POLIURETANO. ALTA DURABILIDAD. COLOR GRIS. 305 CC - FRESCO A ENDURECIDO X 3 KG (SIKADUR 32 PRIMER)		
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
N/A		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros lineales (M) y se pagará por metro lineal de suministro y aplicación de sellante elastómero mono componente a base de poliuretano para ventanas o marquesinas existentes con filtraciones de agua ejecutado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 16.1.15 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAMINA POLICARBONATO CON PROTECCIÓN UV, CALIBRE 8 MM, TRASLÚCIDO BLANCO INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, ASÍ COMO LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución lamina polycarbonato con protección UV, calibre 8 mm, traslúcido blanco incluye suministro e instalación, así como los accesorios necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar NSR 10, Almacenar el material en polycarbonato con protección UV, calibre 8 mm, traslúcido blanco de acuerdo con las instrucciones del fabricante, Verificar la estabilidad de la estructura de soporte, Tapar la parte superior de las planchas de polycarbonato con cinta sellante. En la parte inferior coloca cinta microperforada para que no se produzca condensación en el interior protege los cierres colocando perfiles en U en ambos extremos, ya que realizando este sencillo paso evitaremos que entre polvo y humedad al interior de la placa de polycarbonato celular ya que esto aumentará considerablemente su durabilidad, Orienta las planchas en la dirección correcta. Los nervios o bandas deben ir en la dirección de la pendiente. La cara con protección U.V. debe apuntar hacia arriba o hacia el exterior, Colocar la goma plana sobre la estructura, después coloca las placas encima. Una vez estas están en su sitio, coloca el perfil de aluminio con las gomas trapezoidales sobre las placas y atornilla a la estructura. Asegúrate de que las placas quedan bien apretadas entre las gomas, Verificar niveles y acabados para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- LAMINA POLICARBONATO CON PROTECCIÓN UV, CALIBRE 8 MM, TRASLÚCIDO BLANCO, INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN - CONECTOR BASE PC + TAPA PC 11.80M - CINTA PARA SELLADO DE POLICARBONATO 38MM X 33M - CINTA MICROPERFORADA GRIS MATE 25MM X 11M - PERFIL U 8MM 2.10M CRISTAL POLICARBONATO.		
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad		

EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros cuadrados (M2) y se pagará por metro cuadrado de lámina en policarbonato con protección UV, calibre 8 mm, traslúcido blanco debidamente instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
Ítem 16.1.16 - SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA MANTENIMIENTO PARA CUBIERTA DE 12 PELDAÑOS 2M A 4M		
		UNIDAD DE MEDIDA: (UN)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución suministro e instalación de escalera mantenimiento para cubierta de 12 peldaños, 2m a 4m, así como los accesorios necesarios para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar NSR 10, Se construirán con materiales incombustibles y resistentes a la corrosión (aluminio, acero o hierro con tratamiento anticorrosión, etc.), Los largueros tendrán unas dimensiones mínimas de 2 ½" de profundidad, 1" de acho por 1 /8" de espesor, Tendrán un ancho comprendido entre 0,40 m y 0,60 m. Debiendo ensancharse en el punto de llegada hasta un ancho entre 0,65 m y 0,75 m, La distancia de los escalones a la pared no será inferior a 0,20 m y no mayor a 0,30 m, La distancia entre escalones será entre 0,23 m y 0,30 m, Los escalones tendrán una sección de entre 30 mm x 30 mm y 35 mm x 35 mm. En la medida que el material de fabricación lo permita, serán de bordes redondeados y de superficie superior estriada, La distancia entre el frente de los escalones y las paredes más próximas al lado de ascenso, será por lo menos de 1 m y deberá existir un espacio libre de 0,60 m, a ambos lados del eje de la escalera, Deberán poseer tramos no mayores de 21 escalones con descanso en los extremos de cada uno de ellos. Las plataformas de descanso tendrán una superficie mínima de 0,80 m de profundidad por un metro de ancho, La escalera deberá estar fijada al piso y a la parte superior de la pared o estructura a la que permite el acceso. Además, deberá tener fijaciones intermedias cuya separación no deberá ser mayor de 1,5 m.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: ESCALERA DE MANTENIMIENTO PARA CUBIERTA DE 12 PELDAÑOS, 2M A 4M.		
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en unidades (UN) y se pagará por unidad de escalera debidamente instalada y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 16.1.17 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMINA EN POLICARBONATO ALVEOLAR 6MM (INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución del suministro e instalación de lámina en policarbonato alveolar 6mm (incluye andamio certificado).		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar NSR 10, Almacenar el material en policarbonato con protección UV, calibre 6 mm, translúcido blanco de acuerdo con las instrucciones del fabricante, Verificar la estabilidad de la estructura de soporte, Tapar la parte superior de las planchas de policarbonato con cinta sellante. En la parte inferior coloca cinta microperforada para que no se produzca condensación en el interior protege los cierres colocando perfiles en U en ambos extremos, ya que realizando este sencillo paso evitaremos que entre polvo y humedad al interior de la placa de policarbonato celular ya que esto aumentará considerablemente su durabilidad, Orienta las planchas en la dirección correcta. Los nervios o bandas deben ir en la dirección de la pendiente. La cara con protección U.V. debe apuntar hacia arriba o hacia el exterior, Colocar la goma plana sobre la estructura, después coloca las placas encima. Una vez estas están en su sitio, coloca el perfil de aluminio con las gomas trapezoidales sobre las placas y atornilla a la estructura. Asegúrate de que las placas quedan bien apretadas entre las gomas, Verificar niveles y acabados para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- LAMINA ALVEOLAR POLICARBONATO COLOR 6 MM 5.9 X 2.1 M - PERFIL EN U PARA REMATE DE LÁMINA DE POLICARBONATO 2,10 M - CONECTOR BASE PC + TAPA PC 11.80M - CINTA PARA SELLADO DE POLICARBONATO 38MM X 33M - TORNILLO AUTOTALADRANTE - SILICONA TRANSPARENTE E. 300 ML.		
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad.		

EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros cuadrados (M2) y se pagará por metro cuadrado de suministro e instalación de lámina en policarbonato alveolar 6 mm, traslúcido blanco debidamente instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 16.1.18 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA MODULAR TIPO SANDWICH (ANCHO = 300 A 400 mm) CON AISLANTE EN POLIURETANO CON UN ESPESOR ENTRE 30 mm y 40 mm. PANEL METÁLICO INFERIOR Y SUPERIOR EN ALUZINC CALIBRE 26 PINTADOS DOS (2) CARAS CON PINTURA POLIESTER LIBRE DE ACEITES - FIJACION CON CLIPS INVISIBLES EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 (INCLUYE TAPAS DE BORDE DE CUBIERTA Y LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. SE PAGARÁ SEGÚN LOS METROS CUADRADOS REALMENTE INSTALADOS).		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de suministro e instalación de cubierta modular tipo sándwich (ancho = 300 a 400 mm.) con aislante en poliuretano con un espesor entre 30 mm. y 40 mm. panel metálico inferior y superior en Aluzinc calibre 26 pintados dos (2) caras con pintura poliéster libre de aceites - fijación con clips invisibles en lámina galvanizada calibre 22 (incluye tapas de borde de cubierta y los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. se pagará según los metros cuadrados realmente instalados).		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, definir y localizar en los planos constructivos los niveles, almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante, verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslajos sobre canales, verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones, ejecutar instalación por personal calificado de un distribuidor autorizado del fabricante, debido a la extensión y complejidad de la cubierta, rolar las bandejas ó cubiertas si así está especificado, 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 cincados de cabeza estrella ó hexagonal de ¾” de largo en estructuras metálicas, utilizar tornillos autoroscantes en estructuras de madera, iniciar colocación de teja al lado opuesto al viento predominante de lluvia, los traslajos deben realizarse con termo-fusión, rectificar periódicamente las interdistancias y alineamientos de los clips para perfecta instalación, seguir instrucciones de pendientes mínimas, traslajos y métodos de remate contra mampostería, canales ó cualquier tipo de elemento que conforme la cubierta por parte del fabricante, limpiar cubiertas y reparar imperfecciones, verificar niveles y acabados para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		

• TEJA TIPO SÁNDWICH POLIURETANO 3 CM DE ESPESOR ACERO BLANCA CON REMATES • TORNILLO AUTOPERFORANTE 1-1/4" ARANDELA X 100 UN Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluidos Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La medida será en metros cuadrados (M2) y se pagará por metro cuadrado de cubierta modular tipo sándwich (ancho = 300 a 400 mm) con aislante en poliuretano con un espesor entre 30 mm y 40 mm ejecutado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
ACTIVIDAD			
Ítem 16.1.19 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETES PARA CUBIERTA MODULAR TIPO SANDWICH			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem a la ejecución de suministro e instalación de caballetes para cubierta modular tipo sándwich.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Revisar y aplicar las recomendaciones del fabricante, Suba el caballete tipo sándwich con poliuretano sujetas con una manila ya sea en el centro o en los extremos, Verificación del caballete tipo sándwich con poliuretano; especialmente las longitudes de las correas, Fije el caballete, sobre la superficie de apoyo utilizando tornillos autoperforantes y tornillos de fijación cada 36 cm, de acuerdo a las especificaciones técnicas del proveedor y los planos arquitectónicos, Los caballete deben instalar en el sitio que disponga los planos arquitectónicos, Los caballetes TIPO SANDWICH CON POLIURETANO se instalan una vez este instalada la cubierta, Las correas de apoyo se deben instalar paralelas a la cumbrera, Limpiar la zona de trabajo una vez terminado, Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son:			
CABALLETE 0.5 X 1 M 2.45 MM INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.			
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son:			
ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M.			
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en metros lineal (M) y se pagará por metro lineal de caballetes para cubierta modular tipo sándwich ejecutado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
Ítem 16.1.20 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLATINA DE 2"x1/8" SOBRE CORREAS PARA FIJACIÓN DE TEJA TERMOACUSTICA			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem a la ejecución de platina de 2"x1/8" sobre correas para fijación de teja termoacústica.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos si se cuentan con ellos, Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos, Consultar NSR 10, Consultar Planos Arquitectónicos, Consultar NTC-10, Verificar dimensiones, Instalación de platinas, Se deberá pintar con anticorrosivo la parte externa de los perfiles una vez se encuentren ensamblados, Fundir monolíticamente con las vigas laterales o de amarre, Pintura de platinas con anticorrosivo y esmalte.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • PLATINA 6M x 2 x 1/8" • SOLDADURA 6013 x 1/8" Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • EQUIPO DE SOLDADURA 220 AMP ELÉCTRICO • ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluidos Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en metros lineales (M) y se pagará por metro lineal de de platina de 2"x1/8" sobre correas para fijación de teja termoacústica instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 16.1.21 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE POLIUREA PURA DE ALTO DESEMPEÑO E= 2 MM.		
		UNIDAD DE MEDIDA: (M2)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de membrana impermeabilizante poliurea pura de alto desempeño e= 2 mm.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Definir y localizar en los Planos Arquitectónicos los niveles de acabados, Preparaciones previas del sustrato mediante procesos físicos de preparación del sustrato (lijado, pulido, granallado o fresado) para la eliminación de lechada superficial, agentes de liberación así como para la abertura del poro superficial y conseguir un perfil de anclaje adecuado, Las coqueras existentes o zonas con falta de material, deberán ser reparadas mediante una mezcla de resinas, Relleno de juntas con masilla de poliuretano, En juntas de trabajo existentes: vaciar de material antiguo, limpiar y rellenar, Complementar las juntas, Rellenos de juntas de colocación, trabajo y consolidación de las superficies, Limpieza general del sustrato, eliminando polvo, suciedad, grasas o eflorescencias existentes. Las superficies deben ser resistentes y cohesivas. Aplicación de imprimación, aplicación/pulverización de forma homogénea y en varias capas la membrana hasta conseguir el espesor de película seca requerido por el proyecto, Aplicación de la protección a los rayos UV resina alifática coloreada.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE DE POLIUREA PURA AROMATICA - HOT SPRAY BICOMPONENTE 100% SOLIDOS DE ALTO DESEMPEÑO. INCLUYE: LIMPIEZA IMPRIMACION Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA DAR ANCLAJE Y TRATAMIENTO DE JUNTAS Y EMPATEO SE INCLUYE PROTECCION UV. - MASTERSEAL M860 PARTE A X B X 30 KG - MASTERSEAL TC258 RAL 7012 X 24 KG - MASTER TOP P621		
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad		

EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros cuadrados (M2) y se pagará por metro cuadrado de membrana impermeabilizante poliurea pura de alto desempeño e= 2 mm instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
16.1.22 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL GALVANIZADA CALIBRE 18 DESARROLLO (80 A 100 CM). INCLUYE SOPORTES METÁLICOS PARA FIJAR LA CANAL EN LA FACHADA, ANTICORROSIVO Y PINTURA EN ESMALTE.			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de canal galvanizada calibre 18 desarrollo (80 a 100) cm. incluye soportes metálicos para fijar la canal en la fachada, anticorrosivo y pintura en esmalte.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos si se cuentan con ellos, Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos, Consultar NSR 10, Verificar niveles y pendiente de cubiertas, Verificar desarrollo, despieces y modulaciones de lámina para control de desperdicios. Garantizar protecciones eficaces. Determinar sistemas de anclaje a los elementos estructurales del proyecto. Elaborar la canal en los tramos y desarrollo que se requieran para la sede educativa a intervenir. El material debe ser lámina galvanizada calibre 18 según especificación en planos de detalle o concepto de interventoría. Para recoger las aguas lluvias de las cubiertas de la sede educativa y conducir las a las bajantes. Fijar elementos con herrajes y tornillería diseñada para el sistema. Realizar soldaduras y agrafes en los sitios previamente definidos. Verificar niveles y pendientes finales para aceptación.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: - CANAL GALVANIZADA CALIBRE 18 DESARROLLO (80 A 100) CM. INCLUYE SOPORTES METÁLICOS PARA FIJAR LA CANAL EN LA FACHADA, ANTICORROSIVO Y PINTURA EN ESMALTE. - SELLADOR ELÁSTICO CON BASE EN POLIURETANO. ALTA DURABILIDAD. COLOR GRIS. 305 CC. Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.
Norma ASTM A653 / A653M-20. Especificación estándar para láminas de acero, recubiertas de zinc (galvanizadas) o recubiertas de aleación de zinc-hierro (galvanizadas) mediante el proceso de inmersión en caliente.
NTC 4011. Productos planos de acero recubiertos con zinc (galvanizados) o recubiertos con aleación hierro zinc.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La medida será en metros lineales (M) y se pagará por metro lineal de canal galvanizada calibre 18 desarrollo (80 a 100) cm. incluye soportes metálicos para fijar la canal en la fachada, anticorrosivo y pintura en esmalte, debidamente instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
16.1.23 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 20. DESARROLLO 67,5 CM (INCLUYE SOSCO, TAPAS Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, AL IGUAL QUE HERRAMIENTA MENOR, TRANSPORTE DE MATERIALES Y MANO DE OBRA)			
		UNIDAD DE MEDIDA: (M)	
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de canal en lámina galvanizada cal 20. desarrollo 67,5 cm (incluye sosco, tapas y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos si se cuentan con ellos, Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos, Consultar NSR 10, Verificar niveles y pendiente de cubiertas, Verificar desarrollo, despieces y modulaciones de lámina para control de desperdicios. Garantizar protecciones eficaces. Determinar sistemas de anclaje a los elementos estructurales del proyecto. Elaborar la canal en los tramos y desarrollo que se requieran para la sede educativa a intervenir. El material debe ser lámina galvanizada calibre 20 según especificación en planos de detalle o concepto de interventoría. Para recoger las aguas lluvias de las cubiertas de la sede educativa y conducir las a las bajantes. Fijar elementos con herrajes y tornillería diseñada para el sistema.			
Realizar soldaduras y agrafes en los sitios previamente definidos. Verificar niveles y pendientes finales para aceptación.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son:			
- CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL 20. DESARROLLO 67,5 CM (INCLUYE SOSCO, TAPAS Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION. - SELLADOR ELÁSTICO CON BASE EN POLIURETANO. ALTA DURABILIDAD. COLOR GRIS. 305 CC.			
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son:			
ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M.			
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad. Norma ASTM A653 / A653M-20. Especificación estándar para láminas de acero, recubiertas de zinc (galvanizadas) o recubiertas de aleación de zinc-hierro (galvanizadas) mediante el proceso de inmersión en caliente. NTC 4011. Productos planos de acero recubiertos con zinc (galvanizados) o recubiertos con aleación hierro zinc.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros lineales (M) y se pagará por metro lineal (m) de canal en lámina galvanizada cal 20. desarrollo 67,5 cm (incluye sosco, tapas y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, debidamente instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
Ítem 16.1.24 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA ECOROOF UPVC 2,5MM (INCLUYE CABALLETE, ANDAMIOS, TEJA Y TORNILLERIA)		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de cubierta ECOROOF UPVC 2,5mm (incluye caballete, andamios, teja y tornillería).		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, para la correcta instalación de la teja termoacústica UPVC 2.5 mm tipo Ecoroof o similar, con su caballete. Se debe tener en cuenta coordinar la instalación del tejado con la instalación de las canaletas de aguas lluvias para garantizar la armonía entre ambos sistemas, verificar los materiales al momento de su llegada a la obra para garantizar su calidad y buen estado, depositar los materiales en un lugar adecuado sin humedad para conservar el buen estado hasta el momento de su instalación, este debe estar bajo techo, con un nivel de ventilación que evite la generación de condensación, estudiar y definir los sistemas de seguridad grupal para trabajos en altura, Utilizar los elementos adecuados en el cargue y descargue de los productos, Limpiar muros, vigas, columnas de la edificación y estructura de soporte del tejado, verificar que la estructura de soporte de la cubierta posea las características solicitadas en las fichas técnicas del producto, que se encuentre estable, con los pendientados, alineamientos y distancias entre correas solicitados, Trozar la lámina de acuerdo con las medidas y modulación establecidas en los detalles. Fijar cada una de tejas en el orden adecuado, respetando la funcionalidad y las distancias para aleros. Instalar las tejas de forma según requerimiento de la obra, Realizar inspección de filtraciones de agua, Verificar calidad y estabilidad de la instalación del sistema, Limpieza, Verificar niveles y acabados para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- TEJA UPVC 2.5 mm - TORNILLO AUTOPERFORANTE 2 1/2 PULGADA - Caballete UPVC 2.0 mm		
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad		

EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • ALQUILER DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES CERTIFICADOS H=10M B=3M X 3M • TRONZADORA DE 2200W 110V La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si	☒	No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros cuadrados (M2) y se pagará por metro cuadrado cubierta ECOROOF UPVC 2,5mm (incluye caballete, andamios, teja y tornillería) instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 16. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 16.1.25 - AFINADO IMPERMEABILIZADO PENDIENTADO MORTERO 1:3 E=0.10 M PARA CUBIERTA NO TRANSITABLE		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la ejecución de afinado impermeabilizado pendientado mortero 1:3 e=0.10 para cubierta no transitable.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Consultar Planos Estructurales si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Consultar planos Arquitectónicos y detalles si se cuentan con ellos o verificar alcance con interventoría, Definir y localizar en los Planos Arquitectónicos los niveles de acabados, Retirar residuos de obra sobre la superficie a afinar, dejándola limpia y húmeda, Hilar los extremos del plano inclinado de cubierta sobre los niveles indicados para revisar volumen de afinado, Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que los vanos puedan ser nivelados con reglas de madera ó aluminio apoyadas en sus extremos, Llenar con mortero 1:3 impermeabilizado de las maestras con espesor, Obtener superficie según niveles, continua, libre de resaltos, apta según el interventor para recibir el acabado finalmente especificado, Ejecutar mediacañas de acuerdo a detalles en planos de corte de fachada para recibir impermeabilización Acabar el piso con llana de metálica ó según especificación en planos, Dejar fraguar, Revisar niveles finales para aceptación.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
- MORTERO 1:3 - SIKA 1 IMPERMEABILIZANTE O EQUIVALENTE.		
Y todos los mínimos requeridos para la correcta ejecución de la actividad		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son:		
N/A		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluidos	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La medida será en metros cuadrados (M2) y se pagará por metro cuadrado afinado impermeabilizado pendiente mortero 1:3 e=0.10 m instalado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado, según diseños arquitectónicos y recibido de la interventoría a satisfacción.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 17. TRANSPORTE			
ACTIVIDAD			
Ítem 17.1.1 - TRANSPORTE TERRESTRE DE INSUMOS Y EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN FUERA DEL PERIMETRO URBANO (APLICA DESDE EL KM 0,00 DE USME, LOCALIDAD DE SUMAPAZ)			
UNIDAD DE MEDIDA: (M3/KM)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem transporte de insumos (materiales, herramientas) equipos de construcción para la ejecución de obras en lugares ubicados fuera del perímetro urbano o áreas rurales del Distrito Capital.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Los vehículos para el transporte de materiales, herramientas, equipos deben ser adecuados para la carga y volumen a transportar. No se permite el uso de camiones o vehículos que no tengan la capacidad suficiente de carga o volumen ni que transiten por las vías con cargas sobredimensionadas. La ejecución de este ítem y el pago correspondiente deberá ser autorizado previamente por parte de la interventoría y con el aval de la supervisión de la SED. Este ítem es exclusivo para la atención de obras de mejoramiento en sedes educativas distritales que se encuentren fuera del perímetro urbano en áreas rurales del Distrito Capital.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: TRANSPORTE TERRESTRE DE INSUMOS Y EQUIPOS DE CONSTRUCCION FUERA DEL PERIMETRO URBANO (APLICA DESDE EL KM 0 DE USME, LOCALIDAD DE SUMAPAZ).			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: Vehículo de transporte de carga tipo camión, furgón, tractocamión o similar. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cubico kilometro (M3/KM) de carga (materiales, equipos y herramientas) debidamente verificados por la interventoría y la distancia establecida mediante la medición directa del recorrido específico para cada sede educativa donde se transporte el equipo o material. El pago será el resultante de multiplicar el volumen de material por km de distancia recorrida en cada viaje realizado, multiplicado por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye el costo del tiempo del conductor, los costos operativos del vehículo (mantenimiento, combustibles, lubricación) y la depreciación por el uso.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 18. ASEO Y DISPOSICIÓN FINAL (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ACTIVIDAD		
Ítem 18.1.1 - ASEO GENERAL FINAL Y LIMPIEZA		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro de personal, equipos y materiales para hacer la limpieza de todas las áreas que fueron intervenidas en la construcción de la obra y retiro del material sobrante final de la obra.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra, programar una secuencia de actividades por zonas, entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento, entregar los pisos desmanchados y encerados, retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc. Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc. Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones de los fabricantes de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación, hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional. Limpiar los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin, lavar los pisos en baldosín de granito con cepillo, agua y jabón, limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
• VARSOL X 1 L • ESTOPA DE LIMPIEZA • ESCOBA SUPERIOR SUAVE.		
Y todos los necesarios para el correcto desarrollo de la actividad.		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar el área de aseo general y limpieza realizado en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 18. ASEO Y DISPOSICIÓN FINAL (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 18.1.2 - EMBALAJE EN POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD Y DISPOSICIÓN FINAL DE TEJA EN ASBESTO		
UNIDAD DE MEDIDA: (KG)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al embalaje en polietileno de baja densidad y disposición final de teja en asbesto cumpliendo con los lineamientos ambientales y protocolos de seguridad que garantiza el cuidado de la salud y el medio ambiente.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Identificación y/o revisión de los sitios de trabajo y las actividades a realizar. Estimación del volumen de material peligroso sobrante de obra. Verificación que el vehículo de transporte de material peligroso cuente con la lona para cubrimiento de la tolva durante el transporte del material. Verificación y revisión de los elementos de protección personal que se deben usar. Informar y coordinar con el operador del lugar donde se dispondrán los residuos peligrosos, indicando los volúmenes y horario aproximado de retiro. La coordinación se realizará por lo menos con un día de anticipación. Se empleará señalización en las áreas de trabajo con malla y plástico, cinta de seguridad y avisos para prevenir a los empleados y personas sobre los riesgos del material que se maneja. Los residuos peligrosos serán empacados en bolsas plásticas color rojo con etiquetas que permitan identificar el tipo de material embalado. Se llevará un registro de los vehículos y/o viajes con material peligroso que ingrese al lugar de disposición. El área de disposición será acordonada con cinta de seguridad para evitar el ingreso de personas, vehículos o descarga de otros residuos. Esta zona permanecerá aislada de cualquier otra operación hasta tanto concluya la labor de disposición.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: • EMBALAJE EN POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD Y DISPOSICIÓN FINAL DE TEJA EN ASBESTO)		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el kilogramo (KG). El pago será el resultante de multiplicar los kilos de material de teja en asbesto retirado, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 18. ASEO Y DISPOSICIÓN FINAL (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
ACTIVIDAD		
Ítem 18.1.3 - RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE OBRA CON CARACTERISTICAS PELIGROSAS Y/O CONTAMINANTES (PINTURA CON PLOMO, CONCRETO CONTAMINADO CON ACEITE, ENTRE OTRAS) INCLUYE CERTIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A GESTOR AUTORIZADO		
		UNIDAD DE MEDIDA: (KG)
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al retiro de material sobrante de obra con características peligrosas contaminantes cumpliendo con los lineamientos ambientales y protocolos de seguridad que garantiza el cuidado de la salud y el medio ambiente.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Identificación y/o revisión de los sitios de trabajo y las actividades a realizar. Estimación del volumen de material peligroso sobrante de obra. Verificación que el vehículo de transporte de material peligroso cuente con la lona para cubrimiento de la tolva durante el transporte del material. Verificación y revisión de los elementos de protección personal que se deben usar. Informar y coordinar con el operador del lugar donde se dispondrán los residuos peligrosos, indicando los volúmenes y horario aproximado de retiro. La coordinación se realizará por lo menos con un día de anticipación. Se empleará señalización en las áreas de trabajo con malla y plástico, cinta de seguridad y avisos para prevenir a los empleados y personas sobre los riesgos del material que se maneja. Los residuos peligrosos serán empacados en bolsas plásticas color rojo con etiquetas que permitan identificar el tipo de material embalado. Se llevará un registro de los vehículos y/o viajes con material peligroso que ingrese al lugar de disposición. El área de disposición será acordonada con cinta de seguridad para evitar el ingreso de personas, vehículos o descarga de otros residuos. Esta zona permanecerá aislada de cualquier otra operación hasta tanto concluya la labor de disposición.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
REIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE OBRA CON CARACTERISTICAS PELIGROSAS Y/O CONTAMINANTES (PINTURA CON PLOMO, CONCRETO CONTAMINADO CON ACEITE, ENTRE OTRAS INCLUYE CERTIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL A GESTOR AUTORIZADO).		

EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será el kilogramo (Kg). El pago será el resultante de multiplicar los kilos de material peligroso retirado por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 18. ASEO Y DISPOSICIÓN FINAL (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 18.1.4 - PROTECCIÓN PROVISIONAL DE ELEMENTOS Y SUPERFICIES EXISTENTES CON CARTÓN CORRUGADO, PLÁSTICO O SIMILAR (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION).			
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem a la protección provisional de elementos y superficies existentes con cartón corrugado, plástico o similar. (incluye retiro y disposición).			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Identificación y/o revisión de los sitios de trabajo y las actividades a realizar. Verificación y revisión de los elementos de protección personal que se deben usar. Se empleará señalización en las áreas de trabajo con teniendo cuidado de los elementos a proteger.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: - CARTON CORRUGADO ANCHO 1.30 M - CINTA EMPAQUE TRANSPARENTE 200 M X 48 MM.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: N/A			
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados protegidos por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 19.1.1 - TALA DE ARBOLES CLASE I (H<5M) INCLUYE MAQUINARIA, RECOLECCIÓN DE RESIDUOS, CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN BOTADERO CERTIFICADO Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la eliminación de un árbol clase I (H<5M) con aplicación de inhibidor de crecimiento y/o destocoamiento, incluyendo el cargue, retiro y disposición final del material vegetal siguiendo las disposiciones normativas que reglamentan este tipo de intervención. La tala se considera como una alternativa cuando es imposible modificar los diseños de los proyectos de infraestructura o cuando no es viable realizar un trasplante.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Identificar y caracterizar el individuo que se talará, haciendo una revisión minuciosa del árbol para identificar pudriciones en el fuste que impliquen riesgos para los operarios durante el escalado requerido para la tala por secciones. Se debe identificar si existen abejas u otros insectos que puedan ocasionar accidentes por picaduras masivas a los operarios o transeúntes al momento de realizar la tala. Debido a la sensibilidad y compromiso ambiental de las personas y grupos sociales hacia la vida silvestre (flora y fauna) y para evitar confrontaciones inesperadas por desinformación, se debe elaborar y ejecutar un plan socioambiental de acompañamiento a la intervención, teniendo como premisa la veracidad y la precisión, con información tranquilizadora y dinámica. La empresa o contratista que hará las talas debe contar con los permisos y certificados de ley las pólizas correspondientes, el personal encargado debe estar capacitado y calificado para realizar estas labores. En la operación de la tala se debe cerrar el área de influencia de caída del árbol. La tala se hará con motosierra lo más bajo posible y en la dirección que favorezca las actividades de descope, desrame y troceo, buscando en lo posible que caigan en dirección transversal a la pendiente, en lugares abiertos, o en sentido longitudinal al eje de las vías; no se voltearán árboles sobre franjas de bosque protector, afloramientos o corrientes de agua, a menos que sea estrictamente necesario y con previa autorización de la Interventoría y/o supervisión. Al caer cada árbol, debe procederse con el desrame y descope, con motosierra; deberá hacerse por parejas de aserradores, equipados con motosierras y todos los elementos de protección para el tipo de trabajo. El troceo consiste en fraccionar el árbol talado en trozas para el posterior transporte.		
Una parte importante de los nutrientes de los árboles se encuentra en la corteza y el follaje. Por tanto, el desramado y descortezado si fuera posible, en el lugar de la corta, hará que los nutrientes queden en el parque o zona verde intervenida y favorezcan el crecimiento de la nueva masa vegetal; la decisión en todo caso deberá ser consultada a los propietarios de los predios (en el caso de propiedad privada) y previa autorización de la Interventoría. La aprobación por parte del Interventor a los trabajos de tala de árboles		

no releva al Contratista de su responsabilidad al ocasionar daños en la infraestructura circundante y a personas. La decisión de tala de árboles se apoyará en la actualización del inventario forestal realizado al inicio de la obra y la aceptación de la Interventoría. Los trámites administrativos para otorgar estos permisos ante a la autoridad ambiental de tala de árboles serán a cargo del contratista dentro de sus costos administrativos y se contemplarán los costos operativos de acuerdo con la especificación TALA DE ÁRBOLES. Se debe tener especial cuidado con líneas eléctricas debido al riesgo de electrocución, después de la tala se debe eliminar el tocón con el fin de adecuar el sitio para el proyecto, tener especial cuidado con las redes subterráneas de gas, electricidad, telecomunicaciones, alcantarillado, y acueducto. Luego de realizada la tala, deberá aplicarse el inhibidor de crecimiento y el lugar deberá dejarse completamente limpio de trozas, ramas y hojas para evitar accidentes con transeúntes o vehículos. Luego disponer el material en sitios autorizados.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: TALA DE ARBOLES CLASE I (H<5M) INCLUYE PROCESO DE APLICACIÓN DE INHIBIDOR DE CRECIMIENTO Y/O DESTOCONAMIENTO.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades de árboles talados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 19.1.2 - TALA DE ARBOLES CLASE II (5M<H<15M) INCLUYE MAQUINARIA, RECOLECCIÓN DE RESIDUOS, CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN BOTADERO CERTIFICADO Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN			
		UNIDAD DE MEDIDA: (UN)	
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem a la eliminación de un árbol clase II (5M<H<15M) con aplicación de inhibidor de crecimiento y/o destocoamiento incluyendo el cargue, retiro y disposición final del material vegetal siguiendo las disposiciones normativas que reglamentan este tipo de intervención. La tala se considera como una alternativa cuando es imposible modificar los diseños de los proyectos de infraestructura o cuando no es viable realizar un trasplante.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Identificar y caracterizar el individuo que se talará, haciendo una revisión minuciosa del árbol para identificar pudriciones en el fuste que impliquen riesgos para los operarios durante el escalado requerido para la tala. Se debe identificar si existen abejas u otros insectos que puedan ocasionar accidentes por picaduras masivas a los operarios o transeúntes al momento de realizar la tala. Debido a la sensibilidad y compromiso ambiental de las personas y grupos sociales hacia la vida silvestre (flora y fauna) y para evitar confrontaciones inesperadas por desinformación, se debe elaborar y ejecutar un plan socioambiental de acompañamiento a la intervención, teniendo como premisa la veracidad y la precisión, con información tranquilizadora y dinámica. La empresa o contratista que hará las talas debe contar con los permisos y certificados de ley las pólizas correspondientes, el personal encargado debe estar capacitado y calificado para realizar estas labores. En la operación de la tala se debe cerrar el área de influencia de caída del árbol. La tala se hará con motosierra lo más bajo posible y en la dirección que favorezca las actividades de descope, desrame y troceo, buscando en lo posible que caigan en dirección transversal a la pendiente, en lugares abiertos, o en sentido longitudinal al eje de las vías; no se voltearán árboles sobre franjas de bosque protector, afloramientos o corrientes de agua, a menos que sea estrictamente necesario y con previa autorización de la Interventoría y/o supervisión. Al caer cada árbol, debe procederse con el desrame y descope, con motosierra; deberá hacerse por parejas de aserradores, equipados con motosierras y todos los elementos de protección para el tipo de trabajo. El troceo consiste en fraccionar el árbol talado en trozas para el posterior transporte.			
Una parte importante de los nutrientes de los árboles se encuentra en la corteza y el follaje. Por tanto, el desramado y descortezado si fuera posible, en el lugar de la corta, hará que los nutrientes queden en el parque o zona verde intervenida y favorezcan el crecimiento de la nueva masa vegetal; la decisión en todo caso deberá ser consultada a los propietarios de los predios (en el caso de propiedad privada) y previa			

autorización de la Interventoría. La aprobación por parte del Interventor a los trabajos de tala de árboles no releva al Contratista de su responsabilidad al ocasionar daños en la infraestructura circundante y a personas. La decisión de tala de árboles se apoyará en la actualización del inventario forestal realizado al inicio de la obra y la aceptación de la Interventoría. Los trámites administrativos para otorgar estos permisos ante a la autoridad ambiental de tala de árboles serán a cargo del contratista dentro de sus costos administrativos y se contemplarán los costos operativos de acuerdo con la especificación TALA DE ÁRBOLES. Se debe tener especial cuidado con líneas eléctricas debido al riesgo de electrocución, después de la tala se debe eliminar el tocón con el fin de adecuar el sitio para el proyecto, tener especial cuidado con las redes subterráneas de gas, electricidad, telecomunicaciones, alcantarillado, y acueducto. Luego de realizada la tala, deberá aplicarse el inhibidor de crecimiento y el lugar deberá dejarse completamente limpio de trozas, ramas y hojas para evitar accidentes con transeúntes o vehículos. Luego disponer el material en sitios autorizados.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: TALA DE ARBOLES CLASE II (5M<H<15M) INCLUYE PROCESO DE APLICACIÓN DE INHIBIDOR DE CRECIMIENTO Y/O DESTOCONAMIENTO.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades de árboles talados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 19.1.3 - TALA DE ARBOLES CLASE III (15M<H<20M) INCLUYE MAQUINARIA, RECOLECCIÓN DE RESIDUOS, CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN BOTADERO CERTIFICADO Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la eliminación de un árbol clase III (15M<H<20M) con aplicación de inhibidor de crecimiento y/o destocoamiento incluyendo el cargue, retiro y disposición final del material vegetal siguiendo las disposiciones normativas que reglamentan este tipo de intervención. La tala se considera como una alternativa cuando es imposible modificar los diseños de los proyectos de infraestructura o cuando no es viable realizar un trasplante.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Identificar y caracterizar el individuo que se talará, haciendo una revisión minuciosa del árbol para identificar pudriciones en el fuste que impliquen riesgos para los operarios durante el escalado requerido para la tala. Se debe identificar si existen abejas u otros insectos que puedan ocasionar accidentes por picaduras masivas a los operarios o transeúntes al momento de realizar la tala. Debido a la sensibilidad y compromiso ambiental de las personas y grupos sociales hacia la vida silvestre (flora y fauna) y para evitar confrontaciones inesperadas por desinformación, se debe elaborar y ejecutar un plan socioambiental de acompañamiento a la intervención, teniendo como premisa la veracidad y la precisión, con información tranquilizadora y dinámica. La empresa o contratista que hará las talas debe contar con los permisos y certificados de ley las pólizas correspondientes, el personal encargado debe estar capacitado y calificado para realizar estas labores. En la operación de la tala se debe cerrar el área de influencia de caída del árbol. La tala se hará con motosierra lo más bajo posible y en la dirección que favorezca las actividades de descope, desrame y troceo, buscando en lo posible que caigan en dirección transversal a la pendiente, en lugares abiertos, o en sentido longitudinal al eje de las vías; no se voltearán árboles sobre franjas de bosque protector, afloramientos o corrientes de agua, a menos que sea estrictamente necesario y con previa autorización de la Interventoría y/o supervisión. Al caer cada árbol, debe procederse con el desrame y descope, con motosierra; deberá hacerse por parejas de aserradores, equipados con motosierras y todos los elementos de protección para el tipo de trabajo. El troceo consiste en fraccionar el árbol talado en trozas para el posterior transporte. Una parte importante de los nutrientes de los árboles se encuentra en la corteza y el follaje. Por tanto, el desramado y descortezado si fuera posible, en el lugar de la corta, hará que los nutrientes queden en el parque o zona verde intervenida y favorezcan el crecimiento de la nueva masa vegetal; la decisión en todo caso deberá ser consultada a los propietarios de los predios (en el caso de propiedad privada) y previa		

autorización de la Interventoría. La aprobación por parte del Interventor a los trabajos de tala de árboles no releva al Contratista de su responsabilidad al ocasionar daños en la infraestructura circundante y a personas. La decisión de tala de árboles se apoyará en la actualización del inventario forestal realizado al inicio de la obra y la aceptación de la Interventoría. Los trámites administrativos para otorgar estos permisos ante a la autoridad ambiental de tala de árboles serán a cargo del contratista dentro de sus costos administrativos y se contemplarán los costos operativos de acuerdo con la especificación TALA DE ÁRBOLES. Se debe tener especial cuidado con líneas eléctricas debido al riesgo de electrocución, después de la tala se debe eliminar el tocón con el fin de adecuar el sitio para el proyecto, tener especial cuidado con las redes subterráneas de gas, electricidad, telecomunicaciones, alcantarillado, y acueducto. Luego de realizada la tala, deberá aplicarse el inhibidor de crecimiento y el lugar deberá dejarse completamente limpio de trozas, ramas y hojas para evitar accidentes con transeúntes o vehículos. Luego disponer el material en sitios autorizados.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: TALA DE ARBOLES CLASE III (15M<H<20M) INCLUYE PROCESO DE APLICACIÓN DE INHIBIDOR DE CRECIMIENTO Y/O DESTOCONAMIENTO.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades de árboles talados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 19.1.4 - PODA DE ARBOLES CLASE I (H<5M) INCLUYE MAQUINARIA, RECOLECCIÓN DE RESIDUOS, CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN BOTADERO CERTIFICADO Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la poda de árboles clase I (H<5M) incluye retiro y disposición final del material vegetal sobrante, siguiendo las disposiciones normativas que reglamentan este tipo de intervenciones, para las adecuaciones del terreno donde se realizará la obra. La poda se realizará a aquellas ramas de los árboles para controlar y orientar su desarrollo o retirar partes muertas o en malas condiciones.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Antes de iniciar los trabajos de poda de árboles, el constructor deberá presentar el plan detallado de ejecución de los trabajos que incluya un inventario y la localización de los árboles por podar y los procedimientos detallados de ejecución. Este plan de ejecución de los trabajos deberá contar previa y obligatoriamente, con el permiso de la autoridad ambiental competente, deberá contar, también, con la aprobación del interventor y atender sus indicaciones.		
El plan de ejecución deberá incluir un sistema de evaluación y seguimiento que permita verificar el desarrollo de la actividad. Durante la ejecución de los trabajos de poda de árboles, se deberán realizar visitas que, en lo posible, cuenten con la participación de la autoridad ambiental competente. El constructor deberá elaborar y suscribir informes de estas visitas, en los cuales se deberá incluir fichas de seguimiento con el respectivo registro fotográfico. A la terminación del proyecto, el constructor deberá presentar un informe final de la actividad de poda de árboles, elaborado y suscrito por el especialista forestal y director de obra.		
La poda de ramas, raíces y eventualmente partes del tronco, se deberá realizar por medio de tijeras para podar, serruchos o motosierra, dependiendo de su grosor. No se deberá emplear machete. Se deberá aplicar el cicatrizante de forma inmediata en los cortes limpios realizados.		
Poda de la parte aérea		
Las ramas delgadas, de menos de 1 cm de diámetro, se pueden cortar en una sola operación, con tijeras de podar. Las ramas más gruesas se deberán cortar con serrucho o moto sierra, en varios pasos, se deberá realizar primero un corte por debajo de cada rama, luego otro por encima hasta que la rama se desprenda.		

Poda de la parte radicular Para la poda de raíces, se deberá realizar una excavación alrededor del árbol, de unos 0.70 m de ancho, hasta una profundidad tal que ya no se encuentren raíces de diámetro superior a 12mm. El diámetro de la excavación dependerá del diámetro de la parte radicular por podar. Una vez se hayan cortado las raíces y aplicado el cicatrizante, se efectuará el relleno de la excavación utilizando el material de excavación, tierra orgánica o ambos. Al día siguiente de terminar la poda de la parte radicular y el relleno correspondiente, se aplicará rieg, esta operación se repetirá cuantas veces sea necesario, de acuerdo con el plan de ejecución aprobado y las indicaciones del interventor. Esta actividad incluye el retiro, el transporte y la disposición final del material vegetal sobrante a sitios autorizados.	
MATERIALES Los materiales mínimos requeridos son: • PODA DE ARBOLES CLASE I (H<5M) INCLUYE EL RETIRO Y DISPOSICION FINAL DEL MATERIAL VEGETAL SOBRANTE A SITIOS AUTORIZADOS.	
EQUIPOS Los equipos mínimos requeridos son: • VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS: Incluidos Si ☒ No	MANO DE OBRA: Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES: Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades de árboles podados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 19.1.5 - PODA DE ARBOLES CLASE II (5M<H<15M) INCLUYE MAQUINARIA, RECOLECCIÓN DE RESIDUOS, CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN BOTADERO CERTIFICADO Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la poda de árboles clase II (5M<H<15M) incluye retiro y disposición final del material vegetal sobrante, siguiendo las disposiciones normativas que reglamentan este tipo de intervenciones, para las adecuaciones del terreno donde se realizará la obra. La poda se realizará a aquellas ramas de los árboles para controlar y orientar su desarrollo o retirar partes muertas o en malas condiciones.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Antes de iniciar los trabajos de poda de árboles, el constructor deberá presentar el plan detallado de ejecución de los trabajos que incluya un inventario y la localización de los árboles por podar y los procedimientos detallados de ejecución. Este plan de ejecución de los trabajos deberá contar previa y obligatoriamente, con el permiso de la autoridad ambiental competente, deberá contar, también, con la aprobación del interventor y atender sus indicaciones. El plan de ejecución deberá incluir un sistema de evaluación y seguimiento que permita verificar el desarrollo de la actividad. Durante la ejecución de los trabajos de poda de árboles, se deberán realizar visitas que, en lo posible, cuenten con la participación de la autoridad ambiental competente. El constructor deberá elaborar y suscribir informes de estas visitas, en los cuales se deberá incluir fichas de seguimiento con el respectivo registro fotográfico. A la terminación del proyecto, el constructor deberá presentar un informe final de la actividad de poda de árboles, elaborado y suscrito por el especialista forestal y director de obra. La poda de ramas, raíces y eventualmente partes del tronco, se deberá realizar por medio de tijeras para podar, serruchos o motosierra, dependiendo de su grosor. No se deberá emplear machete. Se deberá aplicar el cicatrizante de forma inmediata en los cortes limpios realizados. Poda de la parte aérea		

Las ramas delgadas, de menos de 1 cm de diámetro, se pueden cortar en una sola operación, con tijeras de podar. Las ramas más gruesas se deberán cortar con serrucho o moto sierra, en varios pasos, se deberá realizar primero un corte por debajo de cada rama, luego otro por encima hasta que la rama se desprenda.

Poda de la parte radicular

Para la poda de raíces, se deberá realizar una excavación alrededor del árbol, de unos 0.70 m de ancho, hasta una profundidad tal que ya no se encuentren raíces de diámetro superior a 12mm. El diámetro de la excavación dependerá del diámetro de la parte radicular por podar.

Una vez se hayan cortado las raíces y aplicado el cicatrizante, se efectuará el relleno de la excavación utilizando el material de excavación, tierra orgánica o ambos. Al día siguiente de terminar la poda de la parte radicular y el relleno correspondiente, se aplicará rieg, esta operación se repetirá cuantas veces sea necesario, de acuerdo con el plan de ejecución aprobado y las indicaciones del interventor.

Esta actividad incluye el retiro, el transporte y la disposición final del material vegetal sobrante a sitios autorizados.

MATERIALES

Los materiales mínimos requeridos son:

- PODA DE ARBOLES CLASE II (5M<H<15M) INCLUYE EL RETIRO Y DISPOSICION FINAL DEL MATERIAL VEGETAL SOBRANTE A SITIOS AUTORIZADOS.

EQUIPOS

Los equipos mínimos requeridos son:

- VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.

DESPERDICIOS:

Incluidos Si ☒ No

MANO DE OBRA:

Incluida Si ☒ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades de árboles podados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.

OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 19.1.6 - PODA DE ARBOLES CLASE III (15M<H<20M) INCLUYE MAQUINARIA, RECOLECCIÓN DE RESIDUOS, CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN BOTADERO CERTIFICADO Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la poda de árboles clase III (15M<H<20M) incluye retiro y disposición final del material vegetal sobrante, siguiendo las disposiciones normativas que reglamentan este tipo de intervenciones, para las adecuaciones del terreno donde se realizará la obra. La poda se realizará a aquellas ramas de los árboles para controlar y orientar su desarrollo o retirar partes muertas o en malas condiciones.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Antes de iniciar los trabajos de poda de árboles, el constructor deberá presentar el plan detallado de ejecución de los trabajos que incluya un inventario y la localización de los árboles por podar y los procedimientos detallados de ejecución. Este plan de ejecución de los trabajos deberá contar previa y obligatoriamente, con el permiso de la autoridad ambiental competente, deberá contar, también, con la aprobación del interventor y atender sus indicaciones. El plan de ejecución deberá incluir un sistema de evaluación y seguimiento que permita verificar el desarrollo de la actividad. Durante la ejecución de los trabajos de poda de árboles, se deberán realizar visitas que, en lo posible, cuenten con la participación de la autoridad ambiental competente. El constructor deberá elaborar y suscribir informes de estas visitas, en los cuales se deberá incluir fichas de seguimiento con el respectivo registro fotográfico. A la terminación del proyecto, el constructor deberá presentar un informe final de la actividad de poda de árboles, elaborado y suscrito por el especialista forestal y director de obra. La poda de ramas, raíces y eventualmente partes del tronco, se deberá realizar por medio de tijeras para podar, serruchos o motosierra, dependiendo de su grosor. No se deberá emplear machete. Se deberá aplicar el cicatrizante de forma inmediata en los cortes limpios realizados. Poda de la parte aérea		

Las ramas delgadas, de menos de 1 cm de diámetro, se pueden cortar en una sola operación, con tijeras de podar. Las ramas más gruesas se deberán cortar con serrucho o moto sierra, en varios pasos, se deberá realizar primero un corte por debajo de cada rama, luego otro por encima hasta que la rama se desprenda.

Poda de la parte radicular

Para la poda de raíces, se deberá realizar una excavación alrededor del árbol, de unos 0.70 m de ancho, hasta una profundidad tal que ya no se encuentren raíces de diámetro superior a 12mm. El diámetro de la excavación dependerá del diámetro de la parte radicular por podar.

Una vez se hayan cortado las raíces y aplicado el cicatrizante, se efectuará el relleno de la excavación utilizando el material de excavación, tierra orgánica o ambos. Al día siguiente de terminar la poda de la parte radicular y el relleno correspondiente, se aplicará rieg, esta operación se repetirá cuantas veces sea necesario, de acuerdo con el plan de ejecución aprobado y las indicaciones del interventor.

Esta actividad incluye el retiro, el transporte y la disposición final del material vegetal sobrante a sitios autorizados.

MATERIALES

Los materiales mínimos requeridos son:

- PODA DE ARBOLES CLASE III (15M<H<20M) INCLUYE EL RETIRO Y DISPOSICION FINAL DEL MATERIAL VEGETAL SOBRANTE A SITIOS AUTORIZADOS.

EQUIPOS

Los equipos mínimos requeridos son:

- VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON.

La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta..

DESPERDICIOS:

Incluidos Si ☒ No

MANO DE OBRA:

Incluida Si ☒ No

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades de árboles podados en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.

OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 19.1.7 - PODA DE CESPED. INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL SOBRANTE A SITIOS AUTORIZADOS.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la poda de césped incluye el retiro y la disposición final del material vegetal sobrante, siguiendo las disposiciones normativas que reglamentan este tipo de intervenciones, se realiza para incentivar la vitalidad del césped, para evitar la aparición de vectores y roedores, evita la propagación de arvenses o también llamadas malas hierbas y que la institución cuenta con espacios verdes óptimos.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
La poda de césped se debe realizar mediante el uso de equipos manuales o mecánicos que incluye el bordeado y plateo. Esta actividad comprende la recolección, transporte y disposición final del material vegetal sobrante a sitios de aprovechamiento o disposición final.		
Antes de iniciar con la poda del césped se debe realizar el retiro de residuos tales como piedras, maderas y otros elementos que puedan ser proyectados, afectar o dañar los equipos o generar accidentes o lesiones a personas. El corte se debe realizar en horarios donde no haya personal estudiantil en la institución. El corte debe realizarse con altura mínima de 2cm para evitar reducir en exceso la superficie foliar. Todo el personal involucrado en la actividad debe contar con los elementos y la dotación necesaria para desarrollar las labores, cumpliendo con las normas de seguridad y salud en el trabajo. El corte siempre debe empezar por los márgenes o zonas, para después pasar a trazarlas en sentido longitudinal. La mejor técnica de corte es hacer un primer movimiento a la derecha para continuar con un segundo movimiento de corte hacia la izquierda. De esta forma, se logra una técnica rápida de cortar el pasto sin mucho esfuerzo, se debe aprovechar como guía la rodadura de la pasada anterior, así se minimiza la aparición de mechones o flecos y se consigue un corte de más alta calidad. La actividad no debe realizarse cuando el césped este húmedo, por cuanto los tallos quedarían doblados y se dificultaría la homogeneidad del corte. Para finalizar, se deben recortar los bordes de césped en contorno del mobiliario, infraestructura y demás elementos del paisaje. Esta actividad denominada "bordeo" puede realizarse con la misma guadañadora, desbrozadoras, corta bordes o con herramientas manuales tales como azadón, tijeras de jardinería, espátula y/o palín. Una vez realizada la actividad de poda de césped, los residuos vegetales generados deberán barrerse y apilarse para la facilitar la recolección, las zonas duras deberán ser tratadas con sopladora, garantizando la fácil		

recolección de los residuos que se dispersaron, recolectarse en una zona determinada y garantizar un correcto manejo, tratamiento y/o disposición final.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • PODA DE CESPED.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • GUADAÑA A GASOLINA. • VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados de césped podado en obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 19.1.8 - PODA ENREDADERAS Y EUGENIAS.		
UNIDAD DE MEDIDA: (M)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem a la poda de enredaderas y eugenias césped incluye el retiro y la disposición final del material vegetal sobrante, siguiendo las disposiciones normativas que reglamentan este tipo de intervenciones, se realiza para incentivar la vitalidad del césped, para evitar la aparición de vectores y roedores, evita la propagación de arvenses o también llamadas malas hierbas y que la institución cuenta con espacios verdes óptimos.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
La poda de enredaderas se debe realizar mediante el uso de equipos manuales o mecánicos que incluye el bordeado y plateo. Esta actividad comprende la recolección, transporte y disposición final del material vegetal sobrante a sitios de aprovechamiento o disposición final. Antes de iniciar con la poda del césped se debe realizar el retiro de residuos tales como piedras, maderas y otros elementos que puedan ser proyectados, afectar o dañar los equipos o generar accidentes o lesiones a personas. El corte se debe realizar en horarios donde no haya personal estudiantil en la institución. El corte debe realizarse con altura mínima de 2cm para evitar reducir en exceso la superficie foliar. Todo el personal involucrado en la actividad debe contar con los elementos y la dotación necesaria para desarrollar las labores, cumpliendo con las normas de seguridad y salud en el trabajo. El corte siempre debe empezar por los márgenes o zonas, para después pasar a trazarlas en sentido longitudinal. La mejor técnica de corte es hacer un primer movimiento a la derecha para continuar con un segundo movimiento de corte hacia la izquierda. De esta forma, se logra una técnica rápida de cortar el pasto sin mucho esfuerzo, se debe aprovechar como guía la rodera de la pasada anterior, así se minimiza la aparición de mechones o flecos y se consigue un corte de más alta calidad. La actividad no debe realizarse cuando el césped este húmedo, por cuanto los tallos quedarían doblados y se dificultaría la homogeneidad del corte. Para finalizar, se deben recortar los bordes de césped en contorno del mobiliario, infraestructura y demás elementos del paisaje. Esta actividad denominada “bordeo” puede realizarse con la misma guadañadora, desbrozadoras, corta bordes o con herramientas manuales tales como azadón, tijeras de jardinería, espátula y/o palín. Una vez realizada la actividad de poda de césped, los residuos vegetales generados deberán barrerse y apilarse para la facilitar la recolección, las zonas duras deberán ser tratadas con sopladora, garantizando la fácil		

recolección de los residuos que se dispersaron, recolectarse en una zona determinada y garantizar un correcto manejo, tratamiento y/o disposición final.	
MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: • PODA DE CESPED.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • GUADAÑA A GASOLINA. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales podados en obra y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 19.1.9 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TIERRA NEGRA ABONADA, INCLUYE CONFORMACIÓN DE TERRENO Y COMPACTACIÓN MANUAL DE TIERRA.			
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tierra negra abonada para la siembra de plantas ornamentales y jardinería. La tierra negra posee un alto nivel de fertilidad, siendo la opción ideal para darle nutrientes a las plantas.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Eliminar las malas hierbas y proceder a preparar la tierra con los materiales para abonarla, luego esparcir una capa de tierra negra del espesor que la interventoría determine, mínimo de 20 centímetros, luego proceder a la preparación y conformación del terreno al allanado, nivelado y compactado de la tierra.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • TIERRA NEGRA • CISCO DE ARROZ • TRIPLE 15 • AGRIMIN.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cubico (M3). El pago será el resultante de multiplicar los metros cúbicos de tierra negra abonada por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 19.1.10 - SUMINISTRO, TRANSPORTE Y SIEMBRA DE HELECHO ARBOREO "CYATHEA COOPERI" ALTURA 50 A 80 CM.		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro y siembra de helecho arbóreo con altura de 50 a 80 cm. Incluye el transporte y la mano de obra. Se utiliza como elemento decorativo en jardines o materas de acuerdo con las especificaciones y de conformidad con los detalles indicados en los planos.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Las superficies deben estar previamente preparadas y niveladas, las plantas no deben presentar síntomas de deficiencias nutricionales y de plagas, se procede abrir un hueco dos veces más grande y profundo que el tamaño de la planta, luego se procederá a esparcir una capa de tierra negra de espesor mínimo de 40 centímetros. La frecuencia del riego debe ser regular, la planta siempre debe estar húmeda y se debe evitar siempre la presencia de agua estancada. El helecho debe estar ubicado a media sombra, esto es obligatorio ya que esta planta no soporta la luz directa del sol y si se omite este detalle las hojas del helecho comenzaran a ponerse cada vez más amarillas. Las plantas deben ser regadas y podadas hasta el recibo final de las obras objeto del contrato.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: HELECHO ARBOREO.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: N/A		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades de helechos sembrados en la obra por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 19.1.11 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO HIDRONEUMATICO CON 2 BOMBAS DE 2HP 110/220 TANQUE HIDRONEUMATICO POR MEMBRANA DE 200LTS, MARCA PEARL, TABLERO DE CONTROL CON NORMA RETIE (INCLUYE 2 BOMBAS ALTA PRESION CAUDAL 2.33LP/S H.MAQ 50MT 1 TANQUE HIDROACUMULADOR MEMBRANA 200LTS VERTICAL CON MANOMETRO ACCESORIOS DE INTERCONEXION ENTRE BOMBAS Y TANQUE EN HIERRO GALVANIZADO (HG), 1 FLAUTA DE DESCARGA EN 3" INCLUYE COPA DE DESCARGA 3 A 2, 2 REGISTROS EN BRONCE TIPO COMPUERTA, 2 VÁLVULAS CHEQUE HIDRONEUMATICO EN BRONCE, 1 TABLERO DE CONTROL EN COFRE METÁLICO CON NORMA RETIE 2- PRESOSTATOS RANGO 40/60, 1 SENSOR DE NIVEL (FLOTADOR), 1 MANOMETRO EN GLICERINA CON CARATULA DE 2" (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de equipo hidroneumático con 2 bombas de 2hp 110/220 tanque hidroneumático por membrana de 200lts, marca pearl, tablero de control con norma retie (incluye 2 bombas alta presión caudal 2.33lp/s h.maq 50mt 1 tanque hidroacumulador membrana 200lts vertical con manómetro accesorios de interconexión entre bombas y tanque en hierro galvanizado (hg), 1 flauta de descarga en 3" incluye copa de descarga 3 a 2, 2 registros en bronce tipo compuerta, 2 válvulas cheque hidroneumático en bronce, 1 tablero de control en cofre metálico con norma retie 2- presostatos rango 40/60, 1 sensor de nivel (flotador), 1 manómetro en glicerina con caratula de 2"), (incluye todos los elementos para su instalación y funcionamiento) de acuerdo con las especificaciones y de conformidad con los detalles indicados en los planos.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Las superficies deben estar previamente preparadas y niveladas, el equipo debe ser nuevo y cumpliendo con todas las normas vigentes.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son:		
Equipo hidroneumático con 2 bombas de 2hp 110/220 tanque hidroneumático por membrana de 200lts, marca pearl, tablero de control con norma retie (incluye 2 bombas alta presión caudal 2.33lp/s h.maq 50mt 1 tanque hidroacumulador membrana 200lts vertical con manómetro accesorios de interconexión entre bombas y tanque en hierro galvanizado (hg), 1 flauta de descarga en 3" incluye copa de descarga 3 a 2, 2 registros en bronce tipo compuerta, 2 válvulas		

cheque hidroneumático en bronce, 1 tablero de control en cofre metálico con norma retie 2-presostatos rango 40/60, 1 sensor de nivel (flotador), 1 manómetro en glicerina con caratula de 2"), (incluye todos los elementos para su instalación y funcionamiento.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: • VEHICULO CON CAPACIDAD DE CARGA MAYOR A 3 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades instaladas en obra de equipos hidroneumáticos aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 19.1.12 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA AGUA POTABLE EN ACERO INOXIDABLES SCH 40 3"			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tubería para agua potable en acero inoxidable SCH 40 de diámetro 3".			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Las superficies deben estar previamente preparadas y niveladas, el equipo debe ser nuevo y cumpliendo con todas las normas vigentes.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • Suministro e instalación de tubería para agua potable en acero inoxidable sch 40 3".			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro lineal (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros lineales instalados en obra de tubería aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 19.1.13 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA AGUA POTABLE EN ACERO INOXIDABLES SCH 40 4"			
UNIDAD DE MEDIDA: (M)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tubería para agua potable en acero inoxidable SCH 40 de diámetro 4".			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Las superficies deben estar previamente preparadas y niveladas, el equipo debe ser nuevo y cumpliendo con todas las normas vigentes.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • Suministro e instalación de tubería para agua potable en acero inoxidable sch 40 4"			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro (M). El pago será el resultante de multiplicar los metros instalados en obra de tubería aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 19.1.14 - SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE HIDROFLOW DE 500 LITROS			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de tanque hidroflow de 500 litros.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Las superficies deben estar previamente preparadas y niveladas, el equipo debe ser nuevo y cumpliendo con todas las normas vigentes.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: Tanque hidroflow 500 lts.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades instaladas en obra de tanques hidroflow aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 19.1.15 - RETIRO DE VÁLVULA ANTIRRETORNO EXISTENTE			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al retiro de válvula antirretorno existente.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Las superficies deben estar previamente preparadas y niveladas, el equipo debe ser nuevo y cumpliendo con todas las normas vigentes.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: N/A			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades retiradas de válvulas en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 19.1.16 - DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE ADOQUÍN			
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al desmonte y reinstalación de adoquín.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Las superficies deben estar previamente preparadas y niveladas, el equipo debe ser nuevo y cumpliendo con todas las normas vigentes			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: • ARENA LAVADA DE PEÑA			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: • N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados desmontados e instalados de adoquín en obra, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 19.1.17 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN CAUCHO ELABORADO CON LLANTA DE CARRO RECICLADA EPDM CHIPS FUNDIBLE DE 5 CM PARA EXTERIORES			
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de piso en caucho elaborado con llanta de carro reciclada EPDM chips fundible de 5 cm para exteriores.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Las superficies deben estar previamente preparadas y niveladas, el equipo debe ser nuevo y cumpliendo con todas las normas vigentes.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN CAUCHO ELABORADO CON LLANTA DE CARRO RECICLADA EPDM CHIPS FUNDIBLE DE 5 CM PARA EXTERIORES.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados instalados en obra de piso y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 19.1.18 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPO EYECTOR Q=168 GPM, H= 8 MCA, POT= 0,5 HP, VOL= 110V, DIAMETRO DE SALIDA 3"		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de equipo eyector con las siguientes características: • Caudal (Q): 168 GPM (galones por minuto) • Altura Manométrica (H): 8 MCA (metros de columna de agua) • Potencia (POT): 0.5 HP (caballos de fuerza) • Voltaje de operación (VOL): 110V • Diámetro de salida: 3 pulgadas		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
La instalación del pozo eyector debe realizarse de acuerdo con los diseños, en un lugar adecuado y acordado, con espacio suficiente para mantenimiento y operación. El equipo debe cumplir con normativas nacionales e internacionales aplicables. Se deben utilizar accesorios y tuberías compatibles con el equipo suministrado. Las conexiones eléctricas deben cumplir con las normativas vigentes de seguridad eléctrica del país. Se debe garantizar un funcionamiento eficiente y seguro en las condiciones de operación establecidas. Se deben emplear materiales de alta calidad para garantizar la durabilidad y eficiencia del sistema. Todo el trabajo debe ser realizado por personal calificado y con experiencia en la instalación de equipos similares. Se deben cumplir con todas las normas de seguridad industrial y salud ocupacional durante la ejecución de los trabajos.		

MATERIALES	
Los materiales mínimos requeridos son: Todos los necesarios para la correcta ejecución de la actividad.	
EQUIPOS	
Los equipos mínimos requeridos son: EQUIPO EYECTOR Q=168 GPM, H= 8 MCA, POT= 0,5 HP, VOL= 110V, DIAMETRO DE SALIDA 3". Y todos los necesarios para la correcta ejecución de la actividad. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.	
DESPERDICIOS:	MANO DE OBRA:
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:	
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades instaladas en obra de pozos eyectores puestos en marcha y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.	
OTROS	

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 19.1.19 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE EN MD-10			
UNIDAD DE MEDIDA: (M3)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de pavimento flexible en MD-10.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Las superficies deben estar previamente preparadas y niveladas, el equipo debe ser nuevo y cumpliendo con todas las normas vigentes.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: Pavimento Flexible En MD-10			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: - Terminadora de asfalto (Finisher), potencia en el volante 174 HP, R=20M3/H, velocidad de desplazamiento 114 m/min. - VIBROCOMPACTADOR RD-11 PARA 2.7 TON. La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el metro cubico (M3). El pago será el resultante de multiplicar el volumen de pavimento flexible en MD-10 instalado en obra y aprobado por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 19.1.20 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL METÁLICO PARA MURO, TIPO SANDWICH DE 30 MM DE ESPESOR, INYECTADO CON POLIURETANO, CARA EXTERNA Y CARA INTERNA EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADO PREPINTADO, TEXTURA Y COLOR DE ACUERDO A DISEÑO. INCLUYE PANEL, ACCESORIOS DE REMATE Y FIJACIÓN.			
UNIDAD DE MEDIDA: (M2)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de panel metálico para muro, tipo sándwich de 30 mm de espesor, inyectado con poliuretano, cara externa y cara interna en lamina de acero galvanizado prepintado, textura y color de acuerdo a diseño. incluye panel, accesorios de remate y fijación.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Las superficies deben estar previamente preparadas y niveladas, el equipo debe ser nuevo y cumpliendo con todas las normas vigentes.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son: Panel metálico para muro, tipo sándwich de 30 mm de espesor.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son: N/A La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			
DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos Si ☒ No	Incluida Si ☒ No		

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será metro cuadrado (M2). El pago será el resultante de multiplicar los metros cuadrados instalados en obra de papel metálico y aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.
OTROS

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO		
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).		
ACTIVIDAD		
ÍTEM 19.1.21 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO HIDRONEUMATICO CAPACIDAD DEL SISTEMA 200 GPM, PRESIÓN DE TRABAJO 71-91 PSI, INCLUYE BOMBAS, DEPOSITO, TABLERO, MANOMETROS, PRESOSTATOS, VALVULAS DE PASO, VALVULAS DE CHEQUE, FLOTADOR, TUBERIA DE INTERCONEXION ENTRE BOMBAS Y DEPOSITO, FLAUTA DE DESCARGA EN 4" DE DIAMETRO, TUBERIA DE SUCCION EN ACERO INOXIDABLE DE 2" Y VALVULA DE PIE DE 2".		
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)		
DESCRIPCIÓN		
Se refiere este ítem al suministro e instalación de equipo hidroneumático capacidad del sistema 200 GPM, presión de trabajo 71-91 psi, incluye bombas, deposito, tablero, manómetros, presostatos, válvulas de paso, válvulas de cheque, flotador, tubería de interconexión entre bombas y deposito, flauta de descarga en 4" de diámetro, tubería de succión en acero inoxidable de 2" y válvula de pie de 2".		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Las superficies deben estar previamente preparadas y niveladas, el equipo debe ser nuevo y cumpliendo con todas las normas vigentes.		
MATERIALES		
Los materiales mínimos requeridos son: - Equipo hidroneumático capacidad del sistema 200 GPM. - VALVULA DE PIE DE 2" EN BRONCE CON CANASTILLA PLASTICA TIPO HAVP - TUBO EN ACERO INOXIDABLE 304 SCH40 2" - CODO 2" ACERO INOXIDABLE.		
EQUIPOS		
Los equipos mínimos requeridos son: N/A		
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.		

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades instaladas en obra de equipos hidroneumáticos aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS V.0	
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO			
CAPÍTULO 19. MANTENIMIENTO ARBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)			
19.1 MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES Y ZONAS VERDES (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN).			
ACTIVIDAD			
ÍTEM 19.1.22 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ASCENSOR DE PASAJEROS MEDIA CABINA USO PARA PERSONAS CON DIFICULTAD EN LA MOVILIDAD Y PASAJEROS, CON CAPACIDAD DE CARGA DE 500 KG CARGA VIVA Y TOTAL CON CABINA 890 KG APROX, 2 PARADAS, FOSO CON MEDIDAS 1.60M DE ANCHO X 1.60M DE FONDO APROX.; FOSO CON MEDIDAS 1.60M DE ANCHO X 1.60M DE FONDO X 1.00M DE ALTURA APROX., MEDIDAS DE CABINA: 1.50 M DE ANCHO X 1.20M DE FONDO X 1.60M DE ALTURA, PARA EL COLEGIO LUIS LOPEZ DE MESA			
UNIDAD DE MEDIDA: (UN)			
DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem al suministro e instalación de ascensor de pasajeros media cabina uso para personas con dificultad en la movilidad y pasajeros, con capacidad de carga de 500 kg carga viva y total con cabina 890 kg aproximadamente, 2 paradas, foso con medidas 1.60m de ancho x 1.60m de fondo aprox.; poso con medidas 1.60m de ancho x 1.60m de fondo x 1.00m de altura aprox., medidas de cabina: 1.50 m de ancho x 1.20m de fondo x 1.60m de altura, para el colegio Luis López de Mesa.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Las superficies deben estar previamente preparadas y niveladas, el equipo debe ser nuevo y cumpliendo con todas las normas vigentes.			
MATERIALES			
Los materiales mínimos requeridos son:			
Ascensor de pasajeros media cabina uso para personas con dificultad en la movilidad y pasajeros.			
EQUIPOS			
Los equipos mínimos requeridos son:			
N/A			
La actividad cuenta con herramienta menor calculada respecto a costo de mano de obra de esta.			

DESPERDICIOS:		MANO DE OBRA:	
Incluidos	Si ☒ No	Incluida	Si ☒ No
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:			
Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia) para la actividad.			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
La unidad de medida será la unidad (UN). El pago será el resultante de multiplicar las unidades instaladas de ascensores en obra aprobados por la interventoría, por el precio unitario establecido en el contrato. El valor incluye materiales, herramienta menor y mano de obra, así como la disposición de residuos en sitios autorizados por la interventoría.			
OTROS			