

1,01 Localización y replanteo

ITEM 1,01 Localización y replanteo		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		M2			
Este ítem contiene las actividades necesarias para la ejecución de localización y replanteo de acuerdo con los planos del proyecto.					
Se refiere a ubicar y marcar en el terreno o superficie de construcción los puntos, ejes y demás elementos para llevar de los planos arquitectónicos a la zona de construcción las diferentes áreas y ambientes que se tienen planteados.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de los puntos a partir de un eje de referencia. Verificación de las longitudes de terreno con respecto a las que se plasman en planos. Si se presentan discrepancias se deben replantear en función de las ya existentes. El contratista se hará responsable de replantear en campo las dimensiones de los ambientes que se encuentren plasmados en planos.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
Los niveles, las longitudes y los ángulos deben mantenerse de acuerdo lo establecido en los planos. El proyecto deberá quedar enmarcado en la zona de trabajo según lo dispuesto en los planos. Este ítem debe realizarse con los equipos debidamente calibrados para mayor precisión y exactitud.					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago de localización y replanteo, será en Metros cuadrados (M2) y deberá incluir el suministro de toda la mano de obra, equipos, y demás, elementos y todos los demás costos necesarios para ejecutar esta parte de la obra de acuerdo con las especificaciones y planos, debidamente aprobados por la supervisión.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

1,02 Desmonte de cubierta, incluye estructura metálica

ITEM 1.02 Desmonte de cubierta, incluye estructura metálica		UNIDAD DE MEDIDA
DESCRIPCIÓN		M2
Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, la cubierta y su estructura previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la Interventoría.		
La actividad del desmonte de los elementos de la estructura soporte de la cubierta, correspondiente a tejas y correas conformadas con perfiles de acero, teniendo el debido cuidado y en condiciones óptimas de seguridad y calidad, ya que estos elementos podrán ser utilizados, al igual que evitar que se presenten accidentes en el interior de la obra y áreas adyacentes.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
El trabajo consiste en el conjunto de actividades de soltar, desmontar, transportar, disponer y almacenar, hasta los sitios dispuestos, de la totalidad de elementos (columnas y correas) soportes de la cubierta a desmontada. Las áreas a intervenir serán definidas y localizadas claramente en planos y en el sitio, así como la definición y aprobación final de la intervención.		
Ejecución:		
Observe el área a intervenir.		
Retirar las tejas quitando los amarras, tornillos o anclajes que las esté uniendo a la estructura.		
ENSAYOS PARA REALIZAR:		
N.A.		
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN		
MATERIALES		
EQUIPOS		
- HERRAMIENTA MENOR		
- ANDAMIO METALICO		
- TABLERO DE MADERA		
- PULIDORA		
- ESCALERAS DE 3MT		
- EQUIPO PARA ALTURAS (ARNES Y ACCESORIOS)		
- LAZOS Y LINEAS DE VIDA		



DESPERDICIOS	Incluidos	SI	-	NO	X
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago será el metro cuadrado (m2) de cubierta desmontada debidamente ejecutada y recibida a entera satisfacción de la Interventoría. El valor será el precio unitario establecido dentro del contrato.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

1,03 Desmonte de cielo raso en drywall, eterboard , acrílico o similar , incluye estructura

ITEM 1,03 Desmonte de cielo raso en drywall, eterboard , acrílico o similar , incluye estructura		UNIDAD DE MEDIDA				
		M2				
DESCRIPCIÓN						
Estas especificaciones cubren los trabajos de desmontes de cielo raso en dry wall, eterboard, acrílico o similar, incluyendo estructura que se encuentren presentes en el formulario de la propuesta y los que el planteamiento del proyecto requiera, previa autorización de la supervisión para la finalización de las obras. Se recomienda al contratista tener especial cuidado con las redes que se encuentren sobre cielo raso al momento de realizar el respectivo desmonte de la estructura de cielo raso. El contratista se hará responsable de cualquier daño causado por concepto de desmonte realizado.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
Las operaciones de desmonte deben ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación del supervisor. Antes de iniciar los trabajos, deben implementarse las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a la edificación, a edificaciones aledañas y accidentar a los pacientes, personal administrativo y demás usuarios de la ESE HUS. Además, cumplir en su totalidad con los Lineamientos Ambientales referente al impacto comunitario y con la normalidad establecida por el ministerio del Medio Ambiente o la entidad competente sobre la disposición final de los escombros.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
No Aplica						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
- MARTILLO DEMOLEDDOR						
DESPERDICIOS						
		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
El Desmonte de cielo raso en dry wall, eterboard, acrílico o similar, incluye estructura; se pagará por metro cuadrado (M2). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, maquinaria, equipos y herramientas necesarias para las demoliciones, transporte interno y descargue de los materiales reutilizables desde el lugar de la demolición hasta el almacén general de la ESE HUS o el indicado por el Interventor y demás costos directos e indirectos necesarios para la ejecución. Se medirán y pagarán las demoliciones solo cuando se desarrollen como actividad independiente.						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

1,04 Desmonte de puertas y ventanas, incluye marcos.

ITEM 1,04 Desmonte de puertas y ventanas, incluye marcos.		UNIDAD DE MEDIDA	
		UN	
DESCRIPCIÓN			
Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las puertas, ventanas, rejas y entre otros elementos metálicos previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la entidad. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega. Las operaciones de desmonte deben ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación del Interventor. Antes de iniciar los trabajos, deben implementarse las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a la edificación, a edificaciones aledañas y accidentes a los peatones. En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de los desmontes. Debe tenerse en cuenta el grado de estabilidad de cada elemento a desmontar con el fin de evitar peligro a los trabajadores. No deberán dejarse partes inestables que puedan desprenderse por acción del viento o vibraciones. Si el contratista desmonta un elemento más de lo que corresponde este será reinstalado a costo del contratista, sin que se le reconozca pago alguno por dicho error. Todos los elementos y materiales resultantes de los desmontes son propiedad del CONTRATANTE, y corresponderá al Interventor determinar cuáles serán almacenados y cuáles trasladados al botadero municipal autorizado.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
En el desarrollo de esta actividad se tendrá en cuenta el desmonte de las puertas, ventanas, rejas y entre otros elementos metálicos con sus correspondientes marcos, teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas (muros y pisos). El desmonte se hará con el mayor cuidado utilizando la herramienta adecuada para este tipo de labor. Los elementos servibles serán inventariados y entregados al funcionario de la entidad, en el sitio o bodega que ellos determinen; El contratista será responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia, los elementos inservibles o que a juicio de la Entidad no se requieran serán retirados por el contratista y trasladados a un sitio apropiado y permitido. Adicionalmente se efectuará un acta donde conste el estado de entrega de los elementos desmontados para su posterior utilización o reinstalación, por lo cual el contratista deberá tener el mayor cuidado, con el fin de poderlos reutilizar, siendo responsable por su deterioro o daño. Las salidas hidráulicas o de agua, deberán ser selladas con un tapón en PVC o HG (con el diámetro correspondiente) según se requiera. Las salidas sanitarias o de desagüe se deberán sellar con un taco de papel y mortero, con el fin de evitar que sean obstruidos y que permita su posterior reutilización. Deberá tener especial cuidado con el piso existente, para lo cual el contratista deberá protegerlo con un material que impida su daño. Se hará un acta en el cual se determinará el estado en que se encuentra el piso y si en el desarrollo de los desmontes lo deteriora, será su responsabilidad, su reparación o reposición. Además de la mano de obra especializada, el transporte de materiales hacia y fuera de la obra y los acarreo internos horizontales y verticales de materiales y escombros. Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de LA ENTIDAD. El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial: guantes, casco, botes, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
N.A.			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
DESPERDICIOS	Incluidos SI	-	NO X
MANO DE OBRA	Incluidos SI	X	NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La unidad de medida será el metro cuadrado(M2) de desmonte de elementos metálicos, actividades recibidas a satisfacción por la Interventoría. El pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato. El análisis para precio unitario deberá considerar el valor de los equipos, herramientas, materiales, transportes internos y externos, mano de obra y sus prestaciones sociales, señales, vallas, protecciones y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

1,05 Desmonte de muros en drywall o Eterboard.

ITEM 1,05 Desmonte de muros en drywall o Eterboard.		UNIDAD DE MEDIDA	
		M2	
DESCRIPCIÓN			
Estas especificaciones cubren los trabajos de desmontes de muros en drywall o eterboard presentes en la formulación de la propuesta y los que el planteamiento del proyecto requiera, previa autorización de la supervisión para la finalización de las obras.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Las operaciones de demolición y desmonte deben ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación del supervisor. Antes de iniciar los trabajos, deben implementarse las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a la edificación, a edificaciones aledañas y accidentes a los pacientes, personal administrativo y demás usuarios de la ESE HUS. Además, cumplir en su totalidad con los Lineamientos Ambientales referente al impacto comunitario y con la normalidad establecida por el ministerio del Medio Ambiente o la entidad competente sobre la disposición final de los escombros.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
No Aplica			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
El Desmonte de muros en drywall o Eterboard se pagará por metro cuadrado (M2). El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, maquinaria, equipos y herramientas necesarias para las demoliciones, transporte interno y descargue de los materiales reutilizables desde el lugar de la demolición hasta el almacén general de la ESE HUS o el indicado por el Interventor y demás costos directos e indirectos necesarios para la ejecución. Se medirán y pagarán las demoliciones solo cuando se desarrollen como actividad independiente.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

1,06 Desmonte de redes hidráulicas, sanitarias y otras ubicadas . Incluye taponamiento

ITEM 1,06 Desmonte de redes hidráulicas, sanitarias y otras ubicadas . Incluye taponamiento		UNIDAD DE MEDIDA	
		UN	
DESCRIPCIÓN			
Este ítem contiene las actividades necesarias para la ejecución del desmonte de redes hidráulicas, sanitarias. Incluye taponamiento.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de las zonas en donde es necesario desmonte de redes hidráulicas, sanitarias y otras ubicadas. Incluye taponamiento.			
• Ubicar las tuberías. • Para el caso de la tubería PVC/P se deben cerrar los registros de control de agua. • Regatear el muro donde se encuentran las tuberías. • Retirar los tubos de las tuberías cortándolos con segueta. • Retirar las uniones e instalación locales de tubería.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
Verificación de las medidas del plano			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
DESPERDICIOS	Incluido	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluido	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La medida y forma de pago para el Desmonte de redes hidráulicas, sanitarias y otras ubicadas que incluye taponamiento, será la unidad (UN) y deberá incluir el suministro de toda la mano de obra, equipos, y demás elementos y todos los demás costos necesarios para ejecutar esta parte de la obra de acuerdo con las especificaciones y planos, debidamente aprobados por la supervisión; discriminadas			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

1,07 Demolición pisos en cerámica (incluye mortero)

ITEM 1,07 Demolición pisos en cerámica (incluye mortero)		UNIDAD DE MEDIDA	
		M2	
DESCRIPCIÓN			
Este ítem contiene las actividades necesarias para la ejecución demolición de piso en cerámica (incluye mortero), existentes en los espacios de la torre hospitalaria.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de las zonas a demolición de piso cerámica. Realizar la demolición manualmente con cincel conservando las normas de seguridad para evitar accidentes. Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición de piso y enchape. Retirar sobrantes y escombros productos resultado de las actividades de demolición.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
No Aplica			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La medida y forma de pago de demolición de piso cerámica (incluye mortero), será en Metros cuadrados (M2) y deberá incluir el suministro de toda la mano de obra, equipos, y demás, elementos y todos los demás costos necesarios para ejecutar esta parte de la obra de acuerdo con las especificaciones y planos, debidamente aprobadas por la supervisión, discriminadas.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

1,08 Desmonte y retiro de red eléctrica, tomas y luces.

ITEM 1,08 Desmonte y retiro de red eléctrica, tomas y luces.		UNIDAD DE MEDIDA	
		UN	
DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere a Retiro de cableado de red eléctrica tomas y luces, de acuerdo con la localización y la necesidad que se requieren para su instalación. Se deberá tener en cuenta sin limitarse a las siguientes instrucciones: Alatamiento y corte de la red eléctrica, desconexión y desmontaje de cableado, luminaria, toma corrientes sencillos, tomacorrientes dobles, interruptores e interruptor- tomacorriente. Para esta actividad el contratista deberá manifestar la hora de corte prevista y un plan de contingencia de acuerdo a las condiciones que se presenten en el sitio donde se efectuará este proceso. Una vez aprobado y socializado este plan con los distintos actores involucrados se procederá a realizar la desinstalación y de no reutilizarse la salida de la luminaria, toma corrientes sencillos, tomacorrientes dobles, interruptores e interruptor-tomacorriente, se deberá reparar el área y aplicar la pintura estropeada durante la desinstalación de la luminaria, dando el acabado original que tenga la superficie afectada. Incluye suministro de herramienta menor, escalera tipo tijera y todo lo necesario para desinstalar la luminaria y trasladarla a donde el cliente indique. Se deberá mantener un inventario de los materiales que se desinstalen. Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de movilización, manipulación y desinstalación de luminarias de alumbrado interior. Los materiales deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la INTERVENTORIA para entrar y poder operar en el proyecto. Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Medición de tensión y corriente en tablero general de baja tensión destinado para derivación del servicio de electricidad. Limpeza y adecuación de espacio para montaje de localizador destinado para sub acometida eléctrica. Coordinación y socialización de trabajos con área de mantenimiento y contingencia. Una vez habilitada la realización de las actividades, se procederá a tender acometida por la ruta y canales descritos en planos de diseño.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
No Aplica			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Los materiales necesarios para realizar resanes de acuerdo con detalles incluidos en los planos eléctricos. En caso de no existir planos el contratista tomará como recomendación o punto de partida las instrucciones dadas por el interventor y/o supervisor.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

1,09 Desmonte de mesones, aparatos sanitarios y/o lavamanos. Incluye taponamiento de redes hidráulicas y sanitarias

ITEM 1,09 Desmonte de mesones, aparatos sanitarios y/o lavamanos. Incluye taponamiento de redes hidráulicas y sanitarias		UNIDAD DE MEDIDA				
		UN				
DESCRIPCIÓN						
Generalidades Los desmontes incluidos en el formulario de la propuesta cubren el espacio ocupado por la edificación a demoler. En caso de duda deberá consultar formalmente en el desarrollo del proceso licitatorio. EL CONTRATISTA asume la obligación particular de establecer el orden del trabajo de las actividades a realizar, los procedimientos prácticos de desmonte, rotura, demolición, acarreo y retiro de materiales sobrantes por fuera del lugar de la obra, hasta una escombrera o botadero aprobado por EL INTERVENTOR, el cual deberá cumplir las exigencias normativas y ambientales de EL MUNICIPIO. Los materiales recuperables se entregaran al CONTRATANTE para su aprovechamiento. Medida y Forma de Pago La medida y forma de pago será la unidad (un) de desmonte de los elementos expresados en el formulario de cantidades de obra. El valor sera el precio unitario establecido dentro del contrato.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
0						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
0						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- TAPÓN LISO SOLDAR PRESIÓN PVC 1/2"						
- Tapón de prueba sanitario pvc 4"						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	-	NO	X
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La unidad de medida será por unidad (UN) de aparato desmontado, recibidos a satisfacción por la Interventoría. El pago se hará con base en el precio unitario pactado en el contrato. El análisis para precio unitario deberá considerar el valor de los equipos, herramientas, materiales, transportes internos y externos, mano de obra y sus prestaciones sociales, señales, vallas, protecciones y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte.						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

1,10 Demolición manual de estructuras en concreto.

ITEM 1,1 Demolición manual de estructuras en concreto.		UNIDAD DE MEDIDA	
		M3	
DESCRIPCIÓN			
Esta especificación se refiere a la demolición de las estructuras existentes en concreto simple o reforzado indicadas en los planos y/o las ordenadas por el Interventor. Por lo tanto, el contratista deberá suministrar todo el equipo, materiales y mano de obra necesarios para la demolición de estructuras. Cuando, a juicio del Interventor, sea aceptable el uso de explosivos, el contratista deberá seguir estrictamente las indicaciones del material explosivo y el especialista. Si el contratista, como resultado de un descuido en sus operaciones con cualquier método empleado, daña un elemento estructural ajeno al elemento de demolición, el Interventor podrá ordenarle la reconstrucción de la estructura dañada, sin que por este motivo le sea reconocida al contratista compensación alguna. En el caso de que el contratista efectúe demoliciones en estructuras más allá de los límites indicados en los planos y/o prescritos por el Interventor, aquél estará obligado a reconstruir a sus expensas la parte demolida en exceso de lo prescrito u ordenado. Cuando se proyecta construir una estructura en el mismo sitio de otra que debe demolerse y, por causas no imputables al contratista, no sea apropiado el piso de cimentación a juicio del Interventor, se procederá a excavar el material inadecuado y a construir un relleno en material seleccionado compactado. El contratista se reserva el derecho de propiedad sobre los materiales de valor que resulten de la demolición y podrán exigir al contratista su reutilización o el transporte de ellos hasta algún sitio, determinado por la Interventoría. Estos materiales deberán retirarse o desmontarse y almacenarse con especial cuidado para evitarles daños que impidan su empleo posterior. Las demoliciones se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad de las autoridades competentes tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen o a propiedades vecinas. Además cumplir en su totalidad con la normatividad establecida por el Ministerio del Medio Ambiente o la entidad competente sobre la disposición final de los escombros.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
- Se realizará una medición previa hasta donde sea posible verificar. - Se excavará alrededor del elemento a demoler, la excavación tendrá medida de acuerdo al ítem correspondiente. - En caso de requerir uso de explosivos, se debe contar con el permiso y la autorización DEL Ministerio de defensa Nacional quienes son los constructores de la vía. - Demolición con martillos neumáticos, almadénas, masetas, etc. - Conciliación de medidas con Interventoría.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
N/A.			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
- MARTILLO DEMOLEDOR			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La medida para la demolición, ejecutada de acuerdo con los planos, el presente ítem, y las instrucciones del Interventor, se hará de acuerdo a: Por metro cubico (m3), aproximado al entero. En este caso, la medida de la estructura se efectuara antes de destruirla. El pago se hará a los precios unitarios respectivos, estipulados en el contrato según la unidad de medida, por todo trabajo ejecutado satisfactoriamente de acuerdo con el presente ítem y aceptado por el Interventor. El valor de este ítem incluirá todas las labores anteriormente descritas, materiales, herramientas, mano de obra y cualquier otra labor o elemento exigido por la Interventoría que a su criterio sean necesarios para la correcta ejecución de esta tarea.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

1.11 Demolición de muros mampostería en ladrillo (incluye friso, estuco, pintura y/o enchapes y acarreo interno)

ITEM 1.11 Demolición de muros mampostería en ladrillo (incluye friso, estuco, pintura y/o enchapes y acarreo interno)		UNIDAD DE MEDIDA	
		M2	
DESCRIPCIÓN			
Estas especificaciones cubren los trabajos de demolición de muros en mampostería en ladrillo presentes en el formulario de la propuesta y los que el planteamiento del proyecto requiera, previa autorización de la supervisión para la finalización de las obras.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Las operaciones de demolición y desmonte deben ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación del supervisor. Antes de iniciar los trabajos, deben implementarse las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a la edificación, a edificaciones aledañas y accidentes a los pacientes, personal administrativo y demás usuarios de la ESE HUS. Además, cumplir en su totalidad con los lineamientos Ambientales referente al impacto comunitario y con la normatividad establecida por el ministerio del Medio Ambiente o la entidad competente sobre la disposición final de los escombros. En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
0			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La demolición de muros mampostería en ladrillo será medida y pagada por el metro cuadrado (m2) de demoliciones ejecutada. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, maquinaria, equipos y herramientas necesarias para las demoliciones, transporte interno y descargo de los materiales reutilizables desde el lugar de la demolición hasta el almacén general de la ESE HUS o el indicado por el Interventor y demás costos directos e indirectos necesarios para la ejecución. Se medirán y pagarán las demoliciones solo cuando se desarrollen como actividad independiente.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

1,12 Desmonte y retiro de canal aguas lluvias existente, incluye bajantes.

ITEM 1.12 Desmonte y retiro de canal aguas lluvias existente, incluye bajantes.		UNIDAD DE MEDIDA				
		ml				
DESCRIPCIÓN						
Esta actividad consiste en el desmonte de canal galvanizado calibre 20,						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
0						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
- EQUIPO PARA ALTURAS (ARNES Y ACCESORIOS)						
- LAZOS Y LINEAS DE VIDA						
DESPERDICIOS						
		Incluidos	SI	-	NO	X
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La medida y forma de pago del desmonte de canal galvanizado será en metros lineales (ML) y deberá incluir el suministro de toda la mano de obra, equipos, y demás elementos y todos los demás costos necesarios para ejecutar dicha actividad de acuerdo con las especificaciones y planos, debidamente aprobadas por la interventoría y/o supervisión.						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

1,13 Retiro de escombros.

ITEM 1,13 Retiro de escombros.		UNIDAD DE MEDIDA	
		M3	
DESCRIPCIÓN			
Se incluirán en este ítem las operaciones de cargue manual, transporte en volqueta y disposición del material producto de las excavaciones, demoliciones, desmontes y demás retiros externos que deban realizarse de la edificación.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Los escombros deben depositarse en escombreras autorizadas con volquetas que cumplan con los lineamientos ambientales. Deben protegerse los carros para evitar dispersión de partículas en el ambiente preferiblemente con lonas o con material análogo.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
DESPERDICIOS	Incluidos SI	X	NO -
MANO DE OBRA	Incluidos SI	X	NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
El cargue y transporte del material producto de desmontes y demoliciones será medido en metros cúbicos (M3), con aproximación a dos decimales. El CONTRATISTA deberá contemplar en el análisis lo que considere por expansión del material sobrante de la demolición ya que no tendrá pago por separado. Para los transportes producto de demoliciones y desmontes y/o otras actividades, deberá llevarse el control de los viajes realizados, para poder cuantificar los M3 por esos retiros.			
En el precio unitario quedaran incluidos cargue, transporte a cualquier distancia, la adecuada disposición final del material, equipo, mano de obra y herramienta y todos los costos directos e indirectos en que incurra el Contratista para realizar correctamente esta actividad.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideraran como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

2,01 Excavación manual de 0,00 a 1,50 m en tierra y/o conglomerado. No incluye retiro.

ITEM 2,01 Excavación manual de 0,00 a 1,50 m en tierra y/o conglomerado. No incluye retiro.		UNIDAD DE MEDIDA				
		m3				
DESCRIPCIÓN						
alimentaciones, tanques de agua, hormigones, mamposterías, secciones correspondientes a sistemas hidráulicos o sanitarios u otros según planos de proyecto que irán relacionadas con la altura requerida de excavación. No se incluye el retiro en volqueta del sitio de obra, éste se pagará en actividad de retiro de escombros teniendo en cuenta el material excavado y el transporte interno del sitio a la zona de carga.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
METODOLOGÍA.						
•Para determinar el nivel base, se debe tener en cuenta la profundidad de la red de desagües, vías, veredas y otros, para que la construcción quede por encima de esos niveles.						
•La excavación de las zanjas se realiza de acuerdo al trazo, respetando los anchos y profundidades indicados en los planos.						
•La profundidad de excavación oscilará entre los 0 y los 2.5 metros. Los anchos generalmente varían entre 40 y 50 cm en suelos duros y entre 50 y 60 cm en suelos sueltos o blandos (arenas sueltas o arcillas blandas).						
•Las paredes de las zanjas, en todas las excavaciones, deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar limpio y nivelado.						
•Si las paredes laterales de la zanja no fuesen verticales o presentarían inclinaciones pronunciadas debido a problemas de desmoronamiento, se debe utilizar encofrados laterales que eviten el consumo en exceso del concreto.						
•El fondo de la zanja es el que soporta todo el peso de la edificación, por lo tanto, hay que procurar que quede plano y compacto. Para esto, el fondo de la zanja debe ser humedecido y después compactado con la ayuda de un pisón. Si existiera demasiado desnivel, se podrá nivelar con mezcla pobre.						
•El material excavado se ubicará a una distancia mínima de 60 cm del borde de la zanja. De esta manera, no causamos presiones sobre las paredes, las cuales podrían causar derrumbamientos.						
•Luego de haber seleccionado el material útil para rellenos u otros usos dentro de la obra, se realizará la eliminación. Esta se hará solo en lugares autorizados por la supervisión de obra.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
Excavación con la profundidad solicitada.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La unidad de medida de pago será por (m3) de excavación manual ejecutada de 0 1.5 metros y de 1.5 a 2.5 m en tierra y/o conglomerado, que se tomará como la medida general del material excavado calculado en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, levantamientos topográficos, cotas, pendientes y los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el ingeniero de suelos y la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						



2.02 Rellenos de excavación con material seleccionado, empacado en sacos

ITEM 2.02 Rellenos de excavación con material seleccionado, empacado en sacos		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		m3			
Se refiere este numeral a rellenos de excavación con materiales seleccionados y compactados con equipos de uso manual, dicho material será llevado al sitio de obra en sacos. Podrá utilizarse para el relleno los materiales que, a juicio de la supervisión y previos análisis de laboratorio, presente propiedades físicas y mecánicas apropiadas para lograr una compactación que garantice la resistencia adecuada y el mínimo asentamiento. Como mínimo para todo tipo de relleno, la supervisión ordenará, para el material a utilizar la realización de ensayos de: compactación (Proctor Standard al 90%), límites de consistencia, y contenido de material orgánico. Una vez aceptado el material por parte de la Interventoría, el Contralista procederá a la colocación del material seleccionado evitando la contaminación con materiales extraños e inadecuados. La colocación se hará por métodos manuales, en capas de 0,20 m de espesor máximo, de acuerdo con el tipo de trabajo, pero preservando siempre la estabilidad y la integridad de las instalaciones existentes y de las que se están ejecutando. Se rechazan como materiales de relleno la materia orgánica, arcillas expansivas, material granular mayor de 75 mm (3"), escombros, basuras y los suelos con límite líquido mayor del 50% y humedad natural que por su exceso no permita obtener la compactación especificada					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
METODOLOGIA. • Verificar niveles para terraplenes y rellenos • Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales. • Aprobar y seleccionar el material proveniente de zonas de préstamo o de la cantera. • Aprobar métodos para colocación y compactación del material. • Aplicar y extender el material en capas horizontales de 20 cms y mínimo 10 cms. • Asegurar que el material tenga la humedad necesaria para alcanzar el grado de compactación deseado. El material debe ser descargado en sitio mediante sacos para facilitar la maniobra y la no incomodidad de servicios adyacentes a la obra. • Compactar por medio de equipos manuales. • Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
Límites de consistencia. Contenido de Material Orgánico. Dichos ensayos deben ser aprobados por la supervisión					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- Material para rellenos empacado en sacos					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
- COMPACTADOR TIPO RANA					
DESPERDICIOS		Incluido	SI	X	NO
MANO DE OBRA		Incluido	SI	X	NO
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
Se medirá y se pagará por metro cúbico (m³) el Relleno de excavación con material seleccionado; el cálculo se hará con base en los levantamientos topográficos o medidas directas realizadas antes y después de la ejecución de la actividad. El contratista deberá hacerse responsable por los materiales seleccionados que traiga y no cumple con las especificaciones requeridas por la Interventoría. La devolución, transporte y disposición de dichos materiales no aceptados serán costeados por el CONTRATISTA.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

3,01 Construcción placa de concreto de 3000 PSI E=0.10 hasta 0.15

ITEM 3,01 Construcción placa de concreto de 3000 PSI E=0.10 hasta 0.15		UNIDAD DE MEDIDA			
		M2			
DESCRIPCIÓN					
Se refiere esta especificación a la construcción de placa en concreto de 3000 psi E=0.10 a 0.15 m incluyendo, en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Consultar el estudio de suelos y los planos estructurales; Verificar excavaciones y cotas de cimentación; Verificar nivelación y acabado del relleno de la subbase; Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos; Verificar compactación del relleno de la sub-base; Colocar impermeabilización con polietileno calibre 6; Prever juntas de retracción distancia máxima 3 metros ó las dimensiones previstas en el estudio de suelos y planos estructurales; Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo; Colocar y revisar el refuerzo; Vaciar el concreto progresivamente y nivelar con boquillas metálicas; Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos; Verificar niveles de acabados; Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones; Curar concreto; verificar niveles finales para aceptación.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
Ensayos para concreto (NSR 10).					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- CONCRETO $f_c=3000$ PSI					
- PUNTILLA CON CABEZA 2"					
- ALAMBRE NEGRO CAL 18					
- PUNTILLA CON CABEZA 2"					
- MALLA ELECTROSOLDAD 15*15 CM de 5,5 mm					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
- FORMALETA MADERA					
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida será el número de metros cuadrados (M2), con aproximaciones de dos decimales, de losa debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será la resultante de los cálculos realizados sobre los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 2500 psi, malla de refuerzo, materiales para las juntas de retracción y demás materiales necesarios, formaletas, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

3.02 Muros en mampostería H:10

ITEM 3.02 Muros en mampostería H:10		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		M2			
Esta especificación se refiere a la construcción de muros divisorios, de soporte, de confinamiento, de apoyos para mesones en concreto y demás usos que la ejecución del proyecto requiera, con ladrillos tipo H-10 (10X20X33). Antes de iniciar el proceso de levante del muro debe replantearse cada muro según los planos arquitectónicos, revisando muy especialmente la ortogonalidad entre ellos y las dimensiones libres entre los espacios. Los ladrillos serán sometidos a la aprobación de la supervisión sin cuya autorización no podrán iniciarse las obras de mampostería. Todos los ladrillos que se empleen en las obras deben estar completos, con aristas rectas y sin desporilladuras, su calidad debe ser uniforme y tendrán una tolerancia de más o menos 0.5 centímetros con respecto a las dimensiones nominales. Para pegar los ladrillos se utilizará mortero consistente de una (1) parte en volumen de cemento y cuatro (4) partes en volumen de arena. Toda la mampostería debe colocarse a plomo estrictamente de acuerdo con los alineamientos indicados en los planos; las hiladas deberán quedar niveladas y exactamente tendidas en tal forma que las juntas en cada una se alternen con las de las hiladas adyacentes. Las juntas horizontales deberán tener especial cuidado para su horizontalidad. La traba indicada en los planos es requisito indispensable para su aceptación o disposición ornamental. No se aceptarán muros deformes, desplomados o con las brechas sin terminar. Todos los ladrillos deberán mojarse antes de su colocación para garantizar la permanencia de la humedad del mortero de pega e irán apoyados en toda su superficie sobre capas de mortero y con juntas de extremos y de lado hechas simultáneamente de espesor no inferior a 1 cm, ni superior a 2.50 cm. En este tipo de muros las juntas entre ladrillos no llevan ningún tratamiento que pueda disminuir la adherencia del friso al muro. Con el fin de evitar la presencia de eflorescencias y a manera de prevención en el proceso de construcción, se debe lavar muy bien los muros una vez han sido brochados debidamente todas las juntas, así se evitará que el cemento del mortero que queda impregnado a la superficie del ladrillo y produzca sales solubles al agua que generen la aparición de eflorescencias.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Primero se preparan los materiales a utilizar, es necesario humedecer los bloques antes de su colocación en obra con lo cual se reduce la capacidad de succion que tiene el material y se evita que el mortero pierda agua al ponerse en contacto con él. De esta manera, se logra una mayor adherencia entre el mortero y el bloque. Revisar la superficie del sobrecimiento o la placa donde se va a construir el muro, la superficie de éstas debe estar limpia y nivelada y cualquier imperfección deberá ser rellenada con mortero. Luego, se procede a replantear el diseño en el sobrecimiento, revisando sus dimensiones y marcando todas las referencias que delimitan la zona donde se va a levantar el muro, así como la posición de las puertas. Para ello es necesario contar con plomada, nivel e hilo guía. Enseguida se coloca una hilada de bloques en seco, sin mezcla para espaciarlos adecuadamente y evitar, en lo posible los cortes o por lo menos sólo cortes a la mitad. El espacio entre bloques debe ser de un centímetro aproximadamente. Después de estar distribuidos adecuadamente se marca los lugares donde van las juntas y se retira los bloques. Preparar el mortero de pega con una mezcla de una parte de cemento y cuatro de arena de pozo, se pone un poco de mortero en un balde o artesa para llevarlo al lado donde se construye el muro. Colocar los bloques maestros en los extremos del muro, éstos deben ser ubicados y asentados con toda perfección, es decir, aplomados, nivelados y con la altura de junta correspondiente. Posteriormente, se estira un hilo entre los ladrillos maestros para asentar cada hilada. Los bloques se colocarán haciendo coincidir su borde externo con el hilo, así se garantiza que todos los bloques queden nivelados, alineados y aplomados. Con el palustre se toma una porción de mezcla del balde y se coloca una capa uniforme en el sobrecimiento o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente. Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre. Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores. Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia. Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas. Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja. La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m, equivalente a 5 o 6 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales. La colocación de bloques hasta 1.3 m, se hace parado en el suelo. Para continuar la construcción por encima de esa altura, se requiere del armado de un andamio de modo que sobre él se pueda colocar los materiales y permita pararse para completar el muro hasta la altura del techo.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
El muro debe quedar nivelados, alineados y aplomados. Las juntas tanto verticales como horizontales deben ser más o menos del mismo espesor. Las unidades de mampostería deben estar sanas y no con fisuras.					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- HERRAMIENTA MENOR					
- ANDAMIO METALICO					
- TABLERO DE MADERA					
EQUIPOS					
- LADRILLO H-10					
- MORTERO 1:4					
DESPERDICIOS		Incluidos/SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos/SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago de mampostería H-10 será el metro cuadrado debidamente construido y La medida de pago de la mampostería con espesor de 10 cm, la medida de pago por metro lineal será cuando el ancho de mampostería será menor o igual a 50 cm, la medida se realizará con aproximación a dos decimales (descontando vanos, elementos de confinamiento, ventanas y demás elementos de otra clase) de muros construidos en obra, recibidos por la Interventoría a entera satisfacción. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, ladrillos de primera calidad, mortero de pega 1:4, equipos y herramientas.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstituirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					



3,03 Construcción y fundida de Columnetas en concreto de 3.000 Psi, dimensiones de 15x25cm, Incluye refuerzo y formaleta.

ITEM 3,03 Construcción y fundida de Columnetas en concreto de 3.000 Psi, dimensiones de 15x25cm. Incluye refuerzo y formaleta.		UNIDAD DE MEDIDA	
		ml	
DESCRIPCIÓN			
Esta especificación se refiere a las columnas y vigas que trabajaran como elementos de confinamiento para los muros de mampostería. Por su ejecución, el contratista tendrá en cuenta las dimensiones, secciones, alturas, áreas y demás detalles consignados en los planos, además de las aclaraciones, instrucciones y modificaciones que sean introducidas en el desarrollo de las obras, de común acuerdo con la Interventoría y previa consulta con el Calculista, si a juicio de la Interventoría fuere necesario. Es muy importante que el contratista tenga en cuenta los para Concreto Reforzado, ya que este aplicara en todas las etapas de producción de un elemento estructural, tales como, los materiales, los aditivos, la formaleta, el apuntalamiento, el desencofrado, el acabado, el transporte, la colocación, el curado, los ensayos, la aceptación, así como las normas que aplican.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
0			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
0			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
- CONCRETO Fc=3000 PSI			
- ACERO CORRUGADO 60000 PSI			
- ALAMBRE NEGRO CAL 18			
- PUNTILLA CON CABEZA 2"			
- Adhesivo Epoxico De Anclaje Estructural De Rápido Curado			
- Madera aserrada 2,5 x 8,5 cm x 3,0 Metros aproximadamente			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
- MARTILLO DEMOLEDOR			
- PULIDORA			
- FORMALETA MADERA			
DESPERDICIOS		Incluidos SI	X NO -
MANO DE OBRA		Incluidos SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La unidad de medida y pago serán el metro lineal (ML), con aproximación a dos decimales, de concreto de la resistencia especificada, debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será la resultante de los cálculos realizados sobre los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto, acero de refuerzo y demás materiales, formaletas, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

3.04 Construcción y fundida de Viguetas en concreto de 3.000 Psi, dimensiones de 15x25cm. Incluye refuerzo y formaleta.

ITEM 3.04 Construcción y fundida de Viguetas en concreto de 3.000 Psi, dimensiones de 15x25cm. Incluye refuerzo y formaleta.		UNIDAD DE MEDIDA	
		ml	
DESCRIPCIÓN			
Esta especificación se refiere a las columnas y vigas que trabajaran como elementos de confinamiento para los muros de mampostería. Por su ejecución, el contratista tendrá en cuenta las dimensiones, secciones, alturas, áreas y demás detalles consignados en los planos, además de las aclaraciones, instrucciones y modificaciones que sean introducidas en el desarrollo de las obras, de común acuerdo con la Interventoría y previa consulta con el Calculista, si a juicio de la Interventoría fuere necesario. Es muy importante que el contratista tenga en cuenta los para Concreto Reforzado, ya que este aplicara en todas las etapas de producción de un elemento estructural, tales como, los materiales, los aditivos, la formaleta, el apuntalamiento, el desencofrado, el acabado, el transporte, la colocación, el curado, los ensayos, la aceptación, así como las normas que aplican.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
0			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
0			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
- CONCRETO f _c =3000 PSI			
- ACERO CORRUGADO 60000 PSI			
- ALAMBRE NEGRO CAL 18			
- PUNTILLA CON CABEZA 2"			
- Adhesivo Epoxico De Anclaje Estructural De Rápido Curado			
- Madera aserrada 2,5 x 8,5 cm x 3,0 Metros aproximadamente			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
- MARTILLO DEMOLEDOR			
- PULIDORA			
- FORMALETA MADERA			
- ANDAMIO METALICO			
DESPERDICIOS	Incluidos SI	X NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos SI	X NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La unidad de medida y pago serán el metro lineal (ML), con aproximación a dos decimales, de concreto de la resistencia especificada, debidamente ejecutados y aprobados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será la resultante de los cálculos realizados sobre los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto, acero de refuerzo y demás materiales, formaletas, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			



3,05 Anclajes de 3/8" (Incluye refuerzo) (Perforación y epóxico)

ITEM 3,05 Anclajes de 3/8" (Incluye refuerzo) (Perforación y epóxico)		UNIDAD DE MEDIDA	
		und	
DESCRIPCIÓN			
Esta actividad se refiere a la actividad de anclajes a elementos estructurales y no estructurales (Anchorfix-4 o similar)			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
El contratista suministrará todos los materiales, herramientas y equipo necesario. Los materiales herramientas y equipos necesarios son los siguientes: - Sistema epóxico utilizado para los anclajes estructurales (Sika Anchor Fix 4 o similar) el cual está fabricado a base de dos componentes que una vez mezclados producen una pasta suave de gran adherencia y resistencia mecánica. Ejecución - Limpieza la varilla a anclar por medios mecánicos hasta que esté totalmente libre de óxido, grasa o cualquier partícula o material contaminante (previo a su colocación). - Utilizando un dispensador o pistola de calefateo manual o neumático se inyecta el agujero las 2/3 partes de la longitud de la perforación comenzando desde el fondo, luego se inserta el perno; el tiempo de curado deberá ser el especificado por el fabricante del producto a utilizar. Control de calidad Durante la ejecución de la obra por cada 600 anclajes realizados se deben hacer 3 ensayos de extracción estática a tensión directa no restringido según norma ASTM E - 488 (1 perno por ensayo) para verificar la carga de falla para las longitudes de anclaje realizadas por el Contratista en los elementos estructurales			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
- ACERO CORRUGADO 60000 PSI			
- Adhesivo Epoxico De Anclaje Estructural De Rápido Curado			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
- TALADRO PERCUTOR			
DESPERDICIOS		Incluidos SI	X NO -
MANO DE OBRA		Incluidos SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La medida de pago será por unidad (un). La propuesta del precio unitario, por unidad de inyección con epóxico, incluirá todos los costos de suministro de materiales, equipos, mano de obra, corte, confección, las herramientas, transporte interno y externo, desperdicios, ensayos de extracción y en general todos los costos relacionados con la completa ejecución de los trabajos especificados.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

4,01 Mortero de Nivelación 1:3, Espesor desde 0.06 hasta 0.08 metros.

ITEM 4,01 Mortero de Nivelación 1:3, Espesor desde 0.06 hasta 0,08 metros.		UNIDAD DE MEDIDA				
DESCRIPCIÓN		M2				
Este ítem corresponde a la aplicación de mortero de nivelación con relación 1:3, espesor desde 0.06 hasta 0.08 metros sobre piso de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos o en las especificaciones particulares definidas por la supervisión.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION						
(Consultar Plano Arquitectónico y verificar zonas de instalación de Mortero de Nivelación 1:3, Espesor e=0.06 hasta 0.08 metros.						
(Limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de rebabas o material suelto.						
(Humedecerse completamente la superficie de concreto.						
(Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso, estos niveles se pesan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia.						
(Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas, a unos 15 centímetros de separados de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquilla o regla a utilizar.						
(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 y coloco con mortero unas guías maestras horizontales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.						
(Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.						
(Españar el mortero que se ha colocado sobre el piso con reglas de madera (Boquilla) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.						
(Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.						
(Ejecutar juntas de control y o dilataciones, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.						
(Moldear los filos si la Interventoría lo requiere.						
(Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.						
(Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frías en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
(Verificación de las medidas del plano, correcta nivelación						
(La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.						
(Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos del piso y el muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.						
(La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua de cualquier punto hacia los desagües de piso.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- MORTERO 1:3 IN SITU						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La medida y forma de pago de Mortero de Nivelación 1:3, Espesor e=0.06 metros, será en metros cuadrados (M2) y deberá incluir el suministro de toda la mano de obra, equipos, y demás elementos y todos los demás costos necesarios para ejecutar esta parte de la obra de acuerdo con las especificaciones y planos, debidamente aprobadas por la supervisión.						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

4.02 Suministro e instalación de piso cerámica fenicia o similar.

ITEM 4.02 Suministro e instalación de piso cerámica fenicia o similar.		UNIDAD DE MEDIDA	
		M2	
DESCRIPCIÓN			
Esta actividad contiene las tareas necesarias para el Suministro e instalación de enchape cerámica para paredes marca fenicia o similar.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
(Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de zonas a instalar cerámica para paredes. (Consiste en el revestimiento de muros con baldosines de cerámica de primera calidad color blanco. La superficie a enchapar debe quedar plana, el baldosín debe adherirse a la base suficientemente para que no se desprenda, el color final de la superficie debe ser homogéneo, sin manchas visibles. Esta clase de acabado se colocará sobre superficies de paño liso humedecido y afinado con liana de madera, libre de pulmentos, grasas o pinturas. Se desecharán todas las piezas que presenten roturas, deformaciones o cualquier defecto de forma, dimensiones o color. Como material de pega se empleará pasta para pegar cerámica tipo pegador o similar y para el emboquillado de las juntas, una lechada de cemento blanco y blanco de zinc en cantidad de media libra por m2. (Antes de proceder al enchape, las baldosas y molduras se dejarán sumergidas en agua limpia, durante 24 horas como mínimo y se sacarán de ella con dos horas de anticipación a la colocación. Se pegarán el paño humedecido con una pasta de cemento gris, aplicada con liana dentada formando ranuras horizontales, en tal forma que queden completamente asentados. Las juntas se harán tanto vertical como horizontalmente y se tendrá cuidado de que las superficies queden perfectamente aplomadas y las hileras horizontales a nivel. Las juntas del enchape del muro deberán coincidir con las juntas de la cerámica del piso. Una vez fraguada la pasta de pega se procederá 24 horas después al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco, utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (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. (En los remates, intersecciones de muros, fijas, etc. que indique la interventoría, se utilizarán esquinas de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
- CERAMICA PISO PARA BAÑOS			
- PEGADOR O SIMILAR			
- BOQUILLA			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La medida y forma de pago de Suministro e instalación enchape cerámica para paredes será por metro cuadrado (m2) y deberá incluir el suministro de toda la mano de obra, equipos, y demás, elementos y todos los demás costos necesarios para ejecutar esta parte de la obra de acuerdo con las especificaciones y planos, debidamente aprobados por la supervisión; discriminados			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y en que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

4.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIA CAÑA EN GRANITO (MURO-PISO) INCLUYE DESTRONCADA PULIDA, BRILLADA Y CRISTALIZ

ITEM 4.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIA CAÑA EN GRANITO (MURO-PISO) INCLUYE DESTRONCADA PULIDA, BRILLADA Y CRISTALIZADA.		UNIDAD DE MEDIDA	
		ML	
DESCRIPCIÓN			
Este ítem contiene las actividades necesarias para la instalación de media caña en granito pulido (muro-piso y muro-muro) en las zonas donde se requiera según el plano arquitectónico y la demanda de la normalidad hospitalaria según el uso del espacio.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio y revisar las áreas a ser suministrada la media caña antes de ejecución. Instalación de dilataciones. Preparación del cemento blanco con granito. Aplicación del granito ya preparado en sitio. Tiempo de esado 24 horas. Pulir en seco con disco diamantado. Destrocar y brillar. Consultar Planos Arquitectónicos. Limpiar y nivelar completamente los bordes del filo. Extender capa de mortero en proporción 1:3 con espesor variable. Aplicar la mezcla de yeso con agua de manera uniforme cubriendo las áreas de acabado. Verificar niveles y alineamientos para aceptación. Pulir imperfecciones para darle el acabado final. Cubrir para mantener la limpieza. Verificar acabados para aceptación.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
- Yeso escayola x 25kg Corona			
- Dilatación plástica x 3mt			
- Granito Blanco #2 x Bulto			
- Disco Para Pulir Y Desbaste De Metal 4 1/2 Pulgadas			
- ALMOHADILLAS DIAMANTADAS PARA PULIR EN HUMEDO			
- Puntila acero liso 1_ 1/2 x caja			
- Madera para dilataciones x 3mt			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
- PULIDORA			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La medida y forma de pago será por unidad (ML), se pagará este ítem por cada Suministro e instalación de media caña en granito (muro-piso y muro-muro) incluye destrocnada pulida y brillada, mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

5,01 Suministro e instalación de cielo raso en Super BOARD Cal 6mm. No incluye acabados.

ITEM 5,01 Suministro e instalación de cielo raso en Super BOARD Cal 6mm. No incluye acabados.		UNIDAD DE MEDIDA				
		M2				
DESCRIPCIÓN						
Se refiere este ítem al Suministro e instalación de cielo raso en eterboard con lámina de espesor 6mm, con estructura galvanizada cal. 26, el cual se construya de acuerdo a localidad y especificaciones dadas por el fabricante dejando paso para las tuberías o ductos eléctricos que se requieran colocar, los detalles (esquinas y uniones) se deben de solucionar según manual (técnico del proveedor del panel). Las uniones entre los paneles deben ir correctamente selladas con cinta de papel y enmasillado, el acabado debe incluir la masilla, correctamente lijada y esquineros plásticos. Los materiales a utilizar serán de primera calidad; se construirá una estructura de soporte metálica bien nivelada y estable capaz de soportar el cielo raso y las lámparas a instalar, una vez colocadas las lámparas deberá nivelarse y evitar ondulaciones posteriores.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
Para la estructura de soporte se utilizarán perfiles de ensamble automático, de 5/8". Los elementos de la estructura serán fijados entre sí con remaches pop o de acuerdo con la especificación del fabricante, pero en todo caso, se deberá garantizar su rigidez y estabilidad. La distribución final de las láminas y la estructura de soporte deberá ser previamente aprobada por la entidad, antes de proceder a su colocación de láminas de panel yeso. Las láminas de material liviano se sujetarán con pasadores de material compatible con los perfiles de soporte y las mismas láminas; la colocación del laminado deberá garantizar su estabilidad y resistencia a empujes de viento interno y externo. El cielo falso se colocará una vez estén terminadas las instalaciones, ductos y redes que se localicen entre la cubierta o losa de entrepiso y el cielo falso, los cuales tendrán suspensión y soporte propios y en ningún caso podrán ser utilizadas para soportar elementos del cielo falso. Cuando la separación entre cubierta o losa de entrepiso y el nivel del cielo falso sea mayor de 50 cm, se colocarán elementos rigidizantes y tensores para nivelación. El proponente deberá analizar los diferentes niveles en que se instalará el cielo falso para prever la utilización de estos elementos y garantizar la estabilidad y rigidez del cielo falso. Se recibirá plomada, nivelada y no se aceptarán áreas rotas, desportilladas, ni rajadas, a satisfacción por el Interventor, el cual podrá rechazar una o todas las partes de la unidad.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
Buen estado de las láminas Esféricas del cielo raso. Correcta nivelación del cielo raso. Masillado homogéneo.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- SUPERBOARD MAD 6mm 244x122cm 24,72kg aprox						
- TORNILLOS PARA LAMINA PUNTA AGUDA						
- PERFLERIA OMEGAS CAL26						
- TORNILLOS PARA ESTRUCTURA PUNTA AGUDA						
- CUELGAS EN ANGULO 1X1 GALVANIZADO						
- FULMINANTES PARA PISTOLA DE FIJACION, CAJA POR 50 UNIDADES						
- PUNTILLAS PARA PISTOLA DE FIJACION, CAJA POR 100 UNIDADES						
- Rollo de cinta malla de 150 metros						
- Yeso escayola x 25kg Corona						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
- PISTOLA DE FULMINANTES PARA FIJACION DRYWALL						
- TALADRO INALAMBIRICO						
- PULIDORA						
- Tronzadora						
- ANDAMIO METALICO						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La medida y forma de pago de instalación de cielo raso en lámina de Eterboard de 6 mm, que incluye el soporte será la unidad en metros cuadrado (M2). El pago incluirá costos de mano de obra, herramientas necesarias para la ejecución de la actividad, materiales y demás accesorios necesarios.						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						



5.02 Aplicación de estuco bajo techo. (incluye filos y dilataciones)

ITEM 5.02 Aplicación de estuco bajo techo. (Incluye filos y dilataciones)		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		M2			
Este ítem se refiere a los trabajos de aplicación de estuco plástico bajo techo de la mejor calidad sobre toda la superficie de techos, actividad previa que desarrollara el contratista para garantizar la calidad del trabajo. Siempre se deben acatar las recomendaciones del fabricante para todos los efectos. Nunca se debe aplicar estuco sobre superficies húmedas o antes que la aplicación anterior este completamente seca. Todas las superficies que vayan a estucarse, previamente se limpiarán cuidadosamente para quitarle el polvo, la grasa y cualquier elemento extraño que estas tengan, cada una de ellas debe limpiarse uniformemente hasta obtener una superficie lisa y tersa. Toda actividad que lo requiera por su ubicación, debe incluir andamios y equipos necesarios.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Limpiar la zona de aplicación. Aplicar el estuco bajo techo con llana metálica para un mejor acabado homogéneo, cida.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
Verificación de las medidas sobre plano.					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- ESTUCOR CORONA					
- Papel lija					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO -
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago de Aplicación de estuco bajo techo. (Incluye filos y dilataciones) será por metro cuadrado (M2) y deberá incluir el suministro de toda la mano de obra, equipos, y demás, elementos y todos los demás costos necesarios para ejecutar esta parte de la obra de acuerdo con las especificaciones y planos, debidamente aprobadas por la supervisión; discriminadas					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

5.03 Suministro y aplicación de pintura biocida bajo techo, dos manos

ITEM 5.03 Suministro y aplicación de pintura biocida bajo techo, dos manos		UNIDAD DE MEDIDA			
		M2			
DESCRIPCIÓN					
Este ítem hace referencia a las actividades necesarias para la aplicación de pintura biocida sobre muros a tres manos tipo antibacterial para los espacios destinados en los planos arquitectónicos o según lineamientos de la supervisión.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Consultar planos arquitectónicos. Verificar el lote de los cuñetes de pintura. Verificar los acabados de aplicación de estuco antes de empezar con las actividades de pintura. Aplicar con rodillo la pintura y de manera homogénea sobre las superficies. Dejar un tiempo prudente entre mano y mano para la correcta adherencia de la pintura sobre la superficie.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
Acabados sin parches de pintura.					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- PINTURA ANTIBACTERIAL BAJO OLOR					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago de Suministro y Aplicación de pintura Biocida tres manos será por metro cuadrado (M2) y deberá incluir el suministro de toda la mano de obra, equipos, y demás, elementos y todos los demás costos necesarios para ejecutar esta parte de la obra de acuerdo con las especificaciones y planos, debidamente aprobadas por la supervisión; discriminadas					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					



5,04 Suministro e instalación de mediacaña en material tipo yeso (muro -techo).

ITEM 5,04 Suministro e instalación de mediacaña en material tipo yeso (muro -techo).		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		ML			
Este ítem contiene las actividades necesarias para la instalación de media caña en granito pulido (muro-piso y muro-muro) en las zonas donde se requiera según el plano arquitectónico y la demanda de la normatividad hospitalaria según el uso del espacio.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio y revisar las áreas a ser suministrada la media caña antes de ejecución. Instalación de dilataciones. Preparación del cemento blanco con granito. Aplicación del granito ya preparado en sitio. Tiempo de secado 24 horas. Pulir en seco con disco diamantado. Destrozar y brillar. Consultar Planos Arquitectónicos. Limpiar y nivelar completamente los bordes del filo. Extender capa de mortero en proporción 1:3 con espesor variable. Aplicar la mezcla de yeso con agua de manera uniforme cubriendo las áreas de acabado. Verificar niveles y alineamientos para aceptación. Pulir Imperfecciones para darle el acabado final. Cubrir para mantener la limpieza. Verificar acabados para aceptación.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- Yeso escayola x 25kg Corona					
- Dilatación plástica x 3mt					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO -
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago será por unidad (ML), se pagará este ítem por cada Suministro e instalación de media caña en granito (muro-piso y muro-muro) Incluye destroncada pulida y brillada, mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

5,05 Suministro e instalación Perfil de reborde (marco inspección)

ITEM 5,05 Suministro e instalación Perfil de reborde (marco inspección)		UNIDAD DE MEDIDA			
		ML			
DESCRIPCIÓN					
Este ítem se refiere a la actividad de Perfil de reborde (marco inspección, unión entre láminas PVC) en las zonas donde se requiera					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Consulta de los planos arquitectónicos Ubicar el lugar de trabajo. Verificar y determinar la ubicación en función de las áreas de inspección de redes que se requieran y de las uniones de láminas de cielo raso en PVC.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
Buen estado del perfil de reborde					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- Sikaflex-1A I-Cure Plus Sellador poliuretano elástico sin burbujas gris 300ml o similar					
- TORNILLERIAS, ANCLAJES...					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
- ANDAMIO METALICO					
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago será la unidad en metro lineal (ML). El pago incluirá costos de mano de obra, herramientas necesarias para las actividades de desmonte y monte.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideraran como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstituir a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

5.06 Suministro, transporte e instalación de Correa metálica PHR C1 125x20x20 (1.2mm) para cubierta Incluye templates D=3/8", tuercas y pla

ITEM 5.06 Suministro, transporte e instalación de Correa metálica PHR C1 125x20x20 (1.2mm) para cubierta Incluye templates D=3/8", tuercas y platinas.		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		ML			
La actividad consiste en el Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica de soporte de equipos en acero A572/G50. Incluye soldadura, pernos, placas base, pintura y otros.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
El contratista deberá acordar el área de trabajo para iniciar trabajos de replanteo y localización de la estructura de soporte de los equipos. Se deberán solicitar los permisos necesarios con apoyo de la supervisión designada de la ESE HUS para el ingreso de materiales por cada una de las rutas de acceso. Antes de empezar a construir la estructura en sitio, el contratista deberá aportar la ficha técnica de los elementos estructurales para certificar su calidad y aprobar su instalación. Se deberá replantar en campo la estructura según los diseños aportados. Los elementos deben estar debidamente anclados a piso o a elementos estructurales para evitar cualquier riesgo de inestabilidad por movimientos sísmicos. Los elementos estructurales deben tener aplicación de anticorrosivo y pintura que aumente la calidad de los mismos. El diseño de la estructura debe acompañarse por el concepto debidamente avalado por la interventoría del contrato de obra, la cual debe garantizar que no se incidan en sobrediseño o que los elementos usados no cumplan con las normativas existentes y la NSR-10 en su título F para elementos de acero estructural.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
Cumplimiento de la normativa de especificación técnica ASTM A 572					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- PLATINA 50x100 mm e=1/4" ATM A36					
- Varilla D=3/8" L=3mt ASTM F1554 GR36					
- CAJON PHR C125x50x20 - 1,2mm					
- Electrodo 7018 - 1/8 Pulgada					
- Skidur Anchorfix-4 600cc					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
- TALADRO INALAMBRICO					
- PULIDORA					
- ANDAMIO METALICO					
- EQUIPO DE SOLDADURA					
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La unidad de medida y pago será el kg de Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica de soporte de equipos en acero A572/G50. Incluye soldadura, pernos, placas base, pintura y otros. La medida será la resultante de los cálculos realizados sobre los planos arquitectónicos y en la obra.					
El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto, acero de refuerzo y demás materiales, formateos, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

5,07 Suministro e instalación de teja tipo master 1000

ITEM 5,07 Suministro e instalación de teja tipo master 1000		UNIDAD DE MEDIDA				
		M2				
DESCRIPCIÓN						
Este ítem se refiere a la actividad de suministro e instalación de teja master 1000, en las zonas donde se requiera.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
Consulta de los planos arquitectónicos y verificar localización. Se recomienda que la instalación se inicia de abajo hacia arriba y de derecha a izquierda, para que los traslapes laterales coincidan con el nervio de alineación provisto por el panel. Volado máximo de 20cm. La lamina deberá ser colocada de forma que su parte posterior repose en una correa, para que todos los traslapes tengan fijación en la estructura. Pendiente mínima de 8°						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
Buen estado de la teja master 1000						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION						
MATERIALES						
- Teja master 1000 calibre 28						
- Tornillo autoperforante de 2" cabeza hexagonal con empaque						
- Sikaflex-1A I-Cure Plus Sellador poliuretano elástico sin burbujas gris 300ml o similar						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
- ANDAMIO METALICO						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La medida y forma de pago será en metro cuadrados (M2). El pago incluirá costos de mano de obra, herramientas necesarias para las actividades de desmonte y monte.						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

5.08 Suministro, transporte e instalación de Canal de aguas lluvias metálico Cal 20

ITEM 5.08 Suministro, transporte e instalación de Canal de aguas lluvias metálico Cal 20	UNIDAD DE MEDIDA				
	ml				
DESCRIPCIÓN					
Esta actividad consiste en el suministro e instalación de canal galvanizado calibre 20, deberá garantizar una pendiente longitudinal del 2 %, para facilidad de drenaje, ser sólida, resistente, de manera que ofrezca continuidad para evitar tropiezos y accidentes. El contratista deberá acondicionar el sitio de trabajo para la instalación de un nuevo canal en lámina galvanizada calibre 20.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de las zonas de desmonte y posterior suministro e instalación de canal galvanizado. Ubicar el lugar del canal galvanizado calibre 20 y trazar el desnivel que deberá llevar para el flujo del agua. Para esto utilizar la manguera de nivel y marcar los bordes del canal galvanizado calibre 20. Anclar los ángulos en L que soportarán el canal galvanizado calibre 20. Unir el canal galvanizado si es necesario para luces muy grandes. Estas uniones se harán con remaches y se le aplicara un epóxido para evitar filtración del agua. Colocar la canal sobre los soportes anclados y verificar los niveles. Anclar con remaches el canal galvanizado a los soportes.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
El canal galvanizado debe tener la pendiente para el corrido del agua y sin filtraciones de agua					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- Canal lamina galvanizado calibre 20 con desarrollo de 75 cms. Incluye doblada, trozada, y pintura anticorrosiva, remaches y soldadura.					
- Gancho de fijación para canal galvanizado					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
- EQUIPO PARA ALTURAS (ARNES Y ACCESORIOS)					
- LAZOS Y LINEAS DE VIDA					
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago del desmonte y posterior suministro e instalación de canal galvanizado calibre 20 será en metros lineales (ML) y deberá incluir el suministro de toda la mano de obra, equipos, y demás elementos y todos los demás costos necesarios para ejecutar dicha actividad de acuerdo con las especificaciones y planos, debidamente aprobados por la Interventoría y/o supervisión.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

6,01 Friso liso sobre muro (incluye filos y dilataciones).

ITEM 6,01 Friso liso sobre muro (incluye filos y dilataciones).		UNIDAD DE MEDIDA				
DESCRIPCIÓN		M2				
Se aplicará en las superficies de los muros de mampostería. Se ejecutarán los revoques dejando las ranuras mostradas en los planos. Además de las ranuras mostradas en los planos o en ausencia de esta indicación, se harán ranuras en los sitios donde los muros o revoques terminen y se ajusten a elementos tales como estructuras, marcos de puertas y ventanas o en donde el contratista lo determine. En los muros rectos es indispensable ejecutar guías maestras verticales a distancias especificadas por el contratista, con el fin de obtener revoques perfectamente hilados, alomados y reglados. Esta especificación presenta los requisitos mínimos que debe cumplir el mortero de cemento y arena que se aplica como acabado liso a las superficies de mampostería, comúnmente denominado pañeta, revoque, repello o friso.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN En aquellas áreas en donde se va a instalar cielo raso falso, los muros se frisarán hasta la altura del cielo raso más cinco centímetros. En donde no se instale cielo raso, se frisarán hasta la plaza. Es condición indispensable para que pueda iniciarse la ejecución de frisos en un área determinada de la obra, que se hayan ejecutado la totalidad de las regatas e instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias, las cuales deben haber sido probadas previamente. En los sitios del muro que se haya realizado regatas deberán colocarse a lo largo de estas una malla en alambre con hueco de 1x1 cm con un ancho superior a la regata en por lo menos 10 cm a cada lado de la misma. Deben considerarse las especificaciones en cuanto al uso, modo de empleo, precauciones, medidas de seguridad y almacenamiento y transporte dadas por el fabricante. El mortero se preparará en una proporción cemento-arena de 1:4 y se aplicará en un espesor mínimo de 1,50 cm. La arena deberá tener las mismas características de la utilizada en los concretos, pero deberá pasar toda la malla No. 6. La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada. Los muros se deben limpiar de cualquier clase de grasas o residuos salientes de mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería. En los muros rectos es indispensable ejecutar guías maestras verticales a distancias máximas de 2.0 m. con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados. Obtenido el fraguado inicial de las guías maestras, el mortero se aplicará fuertemente contra el muro a base de palustre y se esparcirá con reglas de madera que se apoyen en las guías maestras. Una vez iniciado el fraguado de este mortero se afinará con llana de madera usando mezcla del mismo mortero para llenar hendiduras o porosidades. Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras. En todos los puntos de intersección de muros de ladrillo con estructuras de concreto, tales como placas y columnas, se marcará una hendidura, perfectamente alineada y reglada, de 1 a 1,50 cm de ancho y profundidad del espesor del friso, alineada de tal manera que la dilatación entre los dos materiales ocurra a lo largo de la hendidura. A las superficies que han sido frisadas se deberá aplicar agua con manguera para su curado en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION						
MATERIALES - MORTERO 1:3 IN SITU EQUIPOS - HERRAMIENTA MENOR - ANDAMIO METALICO - TABLERO DE MADERA						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medida del friso sobre muro será el número de metros cuadrados (M2) para los muros mayores a 50 cms, con aproximación a dos decimales, descontando los vanos, de muros construidos en obra, recibidos por la Interventoría a entera satisfacción. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, mortero 1:4 normal o impermeabilizado, aditivos para mejorar la adherencia, herramienta, transporte horizontal y vertical, retiro de sobantes al botadero autorizado y demás que elementos, herramientas y materiales que sean necesarios para su correcta ejecución y aceptación por la Interventoría.						
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						



6.02 Aplicación de estuco sobre muro. (incluye filos y dilataciones).

ITEM 6.02 Aplicación de estuco sobre muro. (incluye filos y dilataciones).		UNIDAD DE MEDIDA				
		M2				
DESCRIPCIÓN						
Este ítem contiene las actividades necesarias para la aplicación del estuco plásticos sobre los muros divisorios de los ambientes.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.						
Limpiar la zona de aplicación.						
Aplicar el estuco sobre el muro con llana metálica para un mejor acabado homogéneo.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
0						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- Estuco Interiores Plastico						
- Papel lija						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
- ANDAMIO METALICO						
- TABLERO DE MADERA						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La medida y forma de pago de Suministro y aplicación estuco, será por metro cuadrado (m2) y deberá incluir el suministro de toda la mano de obra, equipo, y demás, elementos y todos los demás costos necesarios para ejecutar esta parte de la obra de acuerdo con las especificaciones y planos, debidamente aprobadas por la supervisión; discriminadas						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

5.03 Suministro y Aplicación de pintura Biocida sobre muros. Tres manos

ITEM 5.03 Suministro y Aplicación de pintura Biocida sobre muros. Tres manos		UNIDAD DE MEDIDA	
		M2	
DESCRIPCIÓN			
Este ítem comprende en Suministro y Aplicación de pintura antibacterial a tres manos, la superficie debe estar debidamente preparada. Todas las paredes ya sean en mampostería o estructura liviana, así como el cielo raso que deban llevar un acabado final en pintura tipo antibacterial la cual sea impermeable a los líquidos y resistente a la acción de sustancias químicas, productos desinfectantes, aceites o grasas haciendo que las superficies sean de fácil limpieza. El acabado de pintura en muros y techos, requiere previamente la aplicación de una mano de pintura, para preparar la superficie y evitar que al aplicar las demás manos se generen parches; se finaliza con dos manos de pintura, cuyo acabado debe ser parejo, sin parches. La preparación de la pintura debe ser de acuerdo a las indicaciones de mezcla de pintura del fabricante. se deberán utilizar máscaras de protección al momento de la aplicación del producto, para la ejecución de la obra de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Ubicar el lugar de trabajo. Preparar superficie con desoxidantes ó equipos mecánicos para eliminar óxido suelto si lo requiere. Corregir defectos de masilla pulida con lija de agua Aplicar capa adherente Respetar las especificaciones del fabricante Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente Verificar que la superficie se encuentre limpia y en buenas condiciones. La pintura sobre las afijas debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha. Verificar acabados para aceptación.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
Acabados sin parches de pintura.			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
- PINTURA ANTIBACTERIAL BAJO OLOR			
- Lija de agua No. 180			
- Rodillo			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
- ANDAMIO METÁLICO			
- TABLERO DE MADERA			
DESPERDICIOS	Incluidos SI	X NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos SI	X NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La medida y forma de pago de Suministro y Aplicación de pintura Epóxica para pisos y/o paredes. Dos manos será por metro cuadrado (M2) y deberá incluir el suministro de toda la mano de obra, equipos, y demás elementos y todos los demás costos necesarios para ejecutar esta parte de la obra de acuerdo con las especificaciones y planos, debidamente aprobadas por la supervisión; discriminadas			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o ediciones en el plazo y en el valor del contrato.			



6,04 Suministro e instalación de mediacaña en material tipo yeso (muro-muro).

ITEM 6,04 Suministro e instalación de mediacaña en material tipo yeso (muro-muro).		UNIDAD DE MEDIDA	
		ML	
DESCRIPCIÓN			
Este ítem contiene las actividades necesarias para el suministro e instalación de media caña yeso-látex (muro-piso) en las zonas donde se requiera según el plano arquitectónico y la demanda de la normalidad hospitalaria según el uso del espacio.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
i)Consultar Planos Arquitectónicos. ii)Limpiar y nivelar completamente los bordes del filo. iii)Extender capa de mortero en proporción 1:3 con espesor variable iv)Aplicar la mezcla de yeso con agua de manera uniforme cubriendo las áreas de acabado. v)Verificar niveles y alineamientos para aceptación. vi)Pulir imperfecciones para darle el acabado final. vii)Cubrir para mantener la limpieza. viii)Verificar acabados para aceptación.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
No Aplica			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
- PEGADOR O SIMILAR			
- Yeso escayola x 25kg Corona			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La medida y forma de pago de media caña yeso-látex (muro-techo y muro-muro) y (muro -techo) será por metro lineal deberá incluir el suministro de toda la mano de obra, equipos, y demás, elementos y todos los demás costos necesarios para ejecutar esta parte de la obra de acuerdo con las especificaciones y planos, debidamente aprobados por la supervisión.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

5,05 Suministro e instalación de enchape cerámica paredes fenicia o similar.

ITEM 6,05 Suministro e instalación de enchape cerámica paredes fenicia o similar.		UNIDAD DE MEDIDA				
		M2				
DESCRIPCIÓN						
Esta actividad contiene las tareas necesarias para el Suministro e instalación de piso cerámica fenicia o similar por metro cuadrado						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
(Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de zonas a instalar el piso de cerámica. (Consiste en el revestimiento de muros con baldosines de cerámica de primera calidad color blanco. La superficie a enchapar debe quedar plana, el baldosin debe adherirse a la base suficientemente para que no se desprenda, el color final de la superficie debe ser homogéneo, sin manchas visibles. Esta clase de acabado se colocará sobre superficies de pañete liso humedecido y alinado con liana de madera, libre de pulimentos, grasas o pinturas. Se desacharán todas las piezas que presentan roturas, deformaciones o cualquier defecto de forma, dimensiones o color. Como material de pega se empleará pasta para pegar cerámica tipo pegacor o similar y para el emboquillado de las juntas, una lechada de cemento blanco y blanco de zinc en cantidad de media libra por m2. (Antes de proceder al enchape, las baldosas y molduras se dejarán sumergidas en agua limpia, durante 24 horas como mínimo y se sacarán de ella con dos horas de anticipación a la colocación. Se pegarán al pañete humedecido con una pasta de cemento gris, aplicada con llana dentada formando ranuras horizontales, en tal forma que queden completamente asentados. Las juntas se hilarán tanto vertical como horizontalmente y se tendrá cuidado de que las superficies queden perfectamente aplomadas y las hileras (Horizontales a nivel. Las juntas del enchape del muro deberán coincidir con las juntas de la cerámica del piso. Una vez fraguada la pasta de pega se procederá 24 horas después al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco, utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (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. (En los remates, intersecciones de muros, filos, etc. que indique la Interventoría, se utilizarán esquinas de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- CERAMICA PISO - PARED EGEO O SIMILAR						
- PEGACOR O SIMILAR						
- BOQUILLA						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La medida y forma de pago de Suministro e Instalación de ENCHAPE cerámica para pisos será por metro cuadrado (m2) y deberá incluir el suministro de toda la mano de obra, equipos, y demás, elementos y todos los demás costos necesarios para ejecutar esta parte de la obra de acuerdo con las especificaciones y planos, debidamente aprobados por la supervisión; discriminados						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

5,06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIA CAÑA EN GRANITO (MURO-MURO) INCLUYE DESTRONCADA PULIDA, BRILLADA Y CRISTALIZADA.

ITEM 5.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIA CAÑA EN GRANITO (MURO-MURO) INCLUYE DESTRONCADA PULIDA, BRILLADA Y CRISTALIZADA.		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		ML			
Este ítem contiene las actividades necesarias para la instalación de media caña en granito pulido (muro-piso y muro-muro) en las zonas donde se requiera según el plano arquitectónico y la demanda de la normalidad hospitalaria según el uso del espacio.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio y revisar las áreas a ser suministrada la media caña antes de ejecución. Instalación de dilataciones. Preparación del cemento blanco con granito. Aplicación del granito ya preparado en sitio. Tiempo de secado 24 horas. Pulir en seco con disco diamantado. Destrocar y brillar. Consultar Planos Arquitectónicos. Limpiar y nivelar completamente los bordes del filo. Extender capa de mortero en proporción 1:3 con espesor variable Aplicar la mezcla de yeso con agua de manera uniforme cubriendo las áreas de acabado. Verificar niveles y alineamientos para aceptación. Pulir imperfecciones para darle el acabado final. Cubrir para mantener la limpieza. Verificar acabados para aceptación.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- Yeso escayola x 25kg Corona					
- Dilatación plástica x 3ml					
- Granito Blanco #2 x Bulto					
- Disco Para Pulir Y Desbaste De Metal 4 1/2 Pulgadas					
- ALMOHADILLAS DIAMANTADAS PARA PULIR EN HUMEDO					
- Puntilla acero liso 1_1/2 x caja					
- Madera para dilataciones x 3ml					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
- PULIDORA					
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago será por unidad (ML), se pagara este ítem por cada Suministro e instalación de media caña en granito (muro-piso y muro-muro) incluye destroncada pulida y brillada, mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

6,07 Suministro e instalación de esquinero en ALUMINIO color natural con altura de 1,5 Metros

ITEM 6,07 Suministro e instalación de esquinero en ALUMINIO color natural con altura de 1,5 Metros		UNIDAD DE MEDIDA				
DESCRIPCIÓN		und				
Este ítem se refiere al suministro e instalación de esquinero en Aluminio color natural, el cual indica y finaliza el muro, puesto que este está situado en la esquina del muro muro, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
- Consultar Planos Arquitectónicos. - Definir y localizar en los Planos Constructivos. - Fijar con pegante y tornillos al muro. - Limpiar la superficies - Proteger hasta la entrega.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
0						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- ANGULO DE 1_1/2" COLOR NATURAL x1,5mts						
- Sikaflex 1a Plus Sellador Poliuretano Elástico Blanco 300ml						
- Tornillo de fijación						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
Se medirá y pagará por unidad (Und) debidamente ejecutado con lo estipulado en el presupuesto y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuara en sitio y siguiendo lo establecido en los Planos Estructurales y Arquitectónicos.						
El valor será el precio unitario de cada componente del capítulo del presupuesto estipulado dentro del contrato e incluye:						
- Materiales descritos anteriormente. - Equipos y herramientas descritos anteriormente. - Mano de obra.						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

6.08 Suministro e Instalación de Friso para fachada

ITEM 6.08 Suministro e Instalación de Friso para fachada		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		m2			
Se aplicará en las superficies de los muros de mampostería. Se ejecutarán los revocos dejando las ranuras mostradas en los planos. Además de las ranuras mostradas en los planos o en ausencia de esta indicación, se harán ranuras en los sitios donde los muros o revocos terminen y se ajusten a elementos tales como estructuras, marcos de puertas y ventanas o en donde el contratista lo determine. En los muros rectos es indispensable ejecutar guías maestras verticales a distancias especificadas por el contratista, con el fin de obtener revocos perfectamente hilados, aplomados y reglados. Esta especificación presenta los requisitos mínimos que debe cumplir el mortero de cemento y arena que se aplica como acabado liso a las superficies de mampostería, comúnmente denominado pañete, revoque, repello o friso					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
En aquellas áreas en donde se va a instalar cielo raso falso, los muros se frisarán hasta la altura del cielo raso más cinco centímetros. En donde no se instale cielo raso, se frisarán hasta la placa. Es condición indispensable para que pueda iniciarse la ejecución de frisos en un área determinada de la obra, que se hayan ejecutado la totalidad de las regatas e instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias, las cuales deben haber sido probadas previamente. En los sitios del muro que se haya realizado regatas deberán colocarse a lo largo de estas una malla en alambre con huecos de 1x1 cm con un ancho superior a la regata en por lo menos 10 cm a cada lado de la misma. Deben considerarse las especificaciones en cuanto al uso, modo de empleo, precauciones, medidas de seguridad y almacenamiento y transporte dadas por el fabricante. El mortero se preparará en una proporción cemento-arena de 1:4 y se aplicará en un espesor mínimo de 1,50 cm. La arena deberá tener las mismas características de la utilizada en los concretos, pero deberá pasar toda la malla No. 6. La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada. Los muros se deben limpiar de cualquier clase de grasas o residuos salientes de mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería. En los muros rectos es indispensable ejecutar guías maestras verticales a distancias máximas de 2.0 m, con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados. Obtenido el fraguado inicial de las guías maestras, el mortero se aplicará fuertemente contra el muro a base de palustre y se esparcirá con reglas de madera que se apoyen en las guías maestras. Una vez iniciado el fraguado de este mortero se afinará con llana de madera usando mezcla del mismo mortero para llenar hendiduras o porosidades. Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras. En todos los puntos de intersección de muros de ladrillo con estructuras de concreto, tales como placas y columnas, se marcará una hendidura, perfectamente alineada y reglada, de 1 a 1,50 cm de ancho y profundidad del espesor del friso, alineada de tal manera que la dilatación entre los dos materiales ocurra a lo largo de la hendidura. A las superficies que han sido frisadas se deberá aplicar agua con manguera para su curado en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- MORTERO 1:3 IN SITU					
- BOLSA ACRILICO INVERTEX					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
- ANDAMIO METALICO					
- TABLERO DE MADERA					
DESPERDICIOS		Incluido SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluido SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida del friso sobre muro será el número de metros cuadrados (M2) para los muros mayores a 60 cms, con aproximación a dos decimales, descontando los vanos, de muros construidos en obra, recibidos por la Interventoría a					
entera satisfacción. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, mortero 1:4 normal o impermeabilizado, aditivos para mejorar la adherencia, herramienta, transporte horizontal y vertical, retiro de sobrantes al botadero autorizado y demás que elementos, herramientas y materiales que sean necesarios para su correcta ejecución y aceptación por la Interventoría.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

6,09 Aplicación de estuco sobre muro EXTERIOR. (incluye filos y dilataciones).

ITEM 6,09 Aplicación de estuco sobre muro EXTERIOR. (incluye filos y dilataciones).		UNIDAD DE MEDIDA				
		M2				
DESCRIPCIÓN						
Este ítem comprende en suministro y aplicación de pintura para exteriores tipo koraza o similar sobre fachadas. Incluye andamios. Antes de proceder a PINTAR se deben examinarse cuidadosamente las superficies y corregir todos los defectos que puedan encontrarse para no dañar los acabados, aprobación por interventoría de pintura para exteriores tipo koraza, garantizar acabados de alta calidad, diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante, limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas, humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante, aplicar las manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación, dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría, verificar acabados para aceptación. Pinturas se aplicarán con personal experto en esta clase de labores y quedarán con una apariencia uniforme en el tono, desprovista de rugosidades, rayas, manchas, goteras y chomeaduras, o marcas de brochas, observando siempre las instrucciones del fabricante para la preparación de las superficies, tipo, preparación y aplicación de pinturas y las instrucciones de la Interventoría.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
Consultar Planos Arquitectónicos para verificar localización. La superficie debe estar limpia, seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada. En sustratos con cal, retirar la cal suelta con rasqueta, lija o cepillo y aplica las manos de sellador siguiendo instrucciones del fabricante. Resanar las grietas mayores a milímetro con estuco para exteriores. Para eliminar las manchas de hongos y moho preparar una solución de hipoclorito de sodio y estregue con un cepillo de cerdas duras; deje actuar por 10 minutos aproximadamente, lave con abundante agua y deje secar completamente. No lavar con ácidos fuertes tales como clorhídrico, nítrico, sulfúrico, que afecten el posterior comportamiento del producto.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
Consultar planos arquitectónicos. Verificar el lote de pintura Verificar los acabados de los elementos antes de empezar con las actividades de pintura.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- ESTUCOR CORONA						
- Papel lija						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
- ANDAMIO METÁLICO						
- TABLERO DE MADERA						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La medida y forma de pago de Suministro y aplicación de pintura para exteriores tipo koraza o similar sobre fachada en altura, será por metro cuadrado (M2) y deberá incluir el suministro de toda la mano de obra, equipos, y demás elementos y todos los demás costos necesarios para ejecutar esta parte de la obra de acuerdo con las especificaciones y planos, debidamente aprobados por la supervisión; discriminados						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						



6,10 Suministro y Aplicación de pintura acrílica tipo Koraza para exteriores sobre muros. Dos manoS

ITEM 6,1 Suministro y Aplicación de pintura acrílica tipo Koraza para exteriores sobre muros. Dos manoS		UNIDAD DE MEDIDA				
		M2				
DESCRIPCIÓN						
Se refiere esta especificación a la aplicación directa sobre los muros exteriores de pintura acrílica tipo Koraza de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y en los lugares estipulados o indicados por la Interventoría.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
En general las diferentes manos de pintura deberán ser ejecutadas por personal experto en esta clase de labores. Las pinturas deben quedar con una apariencia uniforme, sin rayas, goteras, manchas, o marcas de brocha. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación. Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización, la Interventoría rechazará los materiales que no estén debidamente empacados y sellados o que se hubieren alterado o estropeado, estos deberán retirarse de la obra.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
Acabados sin parches de pintura.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- PINTURA EXTERIORES TIPO KORAZA						
- Papel lija						
- Rodillo						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
- ANDAMIO METÁLICO						
- TABLERO DE MADERA						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La medida y el pago será el número de metros cuadrados (m2) de superficies netas, pintadas según estas especificaciones y con aproximación a un décimo de metro cuadrado y deberá incluir el suministro de toda la mano de obra, equipos, y demás elementos y todos los demás costos necesarios para ejecutar esta parte de la obra de acuerdo con las especificaciones y planos, debidamente aprobados por la supervisión; discriminadas						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

6,11 Suministro e instalación de impermeabilizante para ventanería tipo sikaflex o similar en exteriores

ITEM 6,11 Suministro e instalación de impermeabilizante para ventanería tipo sikaflex o similar en exteriores		UNIDAD DE MEDIDA			
		ML			
DESCRIPCIÓN					
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- Sikaflex-1A H-Cura Plus Sellador poliuretano elástico sin burbujas gris 300ml o similar					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
- ESCALERAS DE 3MT					
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o ediciones en el plazo y en el valor del contrato.					

7,01 Suministro e instalación Tubería PVC agua fría d=1/2". Incluye accesorios

ITEM 7,01 Suministro e instalación Tubería PVC agua fría d=1/2". Incluye accesorios		UNIDAD DE MEDIDA	
DESCRIPCIÓN		ML	
Corresponde a esta especificación el suministro e instalación de la tubería PVC presión, según los RDE establecidos en los planos hidráulicos para los diferentes diámetros, la cual corresponde a los tramos de tubería de la red hidráulica que no está incluida en los puntos hidráulicos ni en las diferentes conexiones a la red hidráulica existente. La tubería y accesorios serán PAVCO o equivalente. El material será homogéneo a través de la pared y uniforme de color, opacidad y densidad. Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán propiedades químicas y físicas de acuerdo a lo especificado en las normas ICONTEC 362 Y 363 y cumplirán los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359. Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones e incrustaciones de material extraño. Los accesorios serán en el mismo material de la tubería y el acople se realizará siguiendo las recomendaciones del fabricante.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN La distribución o instalación de las tuberías y accesorios será la indicada en los planos correspondientes y no se permitirá ningún cambio o variación sin la aprobación escrita del Interventor. Para las tuberías que vayan dentro de los muros, es deseable que el friso tenga un espesor mínimo de dos (2) centímetros. Cuando la tubería y los accesorios están totalmente incrustados en concreto, las dilataciones o contracciones son absorbidas por el material mismo, debido a que el PVC tiene un cierto grado de elasticidad. Los accesorios deben resistir los esfuerzos que se producen por el movimiento térmico ya que la tubería no se adhiere al concreto; por esto, al fundir la mezcla es necesario vibrar bien alrededor de los accesorios y evitar cualquier vacío que permita el movimiento posterior de los mismos. Todas las tuberías y accesorios para agua potable serán de una misma marca y de los diámetros indicados en los planos. No se permitirá el doblaje en frío o calor de la tubería, y para su acople debe cumplirse con las siguientes indicaciones: • Limpie siempre el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador PVC. Esto debe hacerse, aunque aparentemente estén perfectamente limpios. Use la soldadura correcta para tubería PVC sin tratar de aumentar su volumen a base de limpiador u otros productos. • Aplique la soldadura generosamente al tubo y poca al accesorio con una brocha de cerda natural. No use brocha de nylon u otras fibras sintéticas. Utilice brochas que sean de un ancho aproximado a la mitad del diámetro del tubo a soldar. Antes de aplicar la soldadura pruebe la unión de tubo y accesorio, el tubo debe comenzar a ajustarse dentro del accesorio entre 1/3 y 2/3 de la longitud de la campana. Al momento de soldar introduzca el tubo totalmente. • No quite el exceso de soldadura de la unión. En una unión bien hecha debe aparecer un Cordón de soldadura entre el accesorio y el tubo. No permita que la soldadura chorree al exterior o el interior de la tubería. En caso que esto suceda límpiela inmediatamente. • Toda la operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe demorar más de 1 minuto. Deje secar la soldadura 15 minutos antes de mover la unión y espere 24 horas antes de someter la línea a presión. • No haga una unión si la tubería o el accesorio están húmedos. No permita que el agua entre en contacto con la soldadura líquida. El tarro de soldadura líquida debe permanecer cerrado excepto cuando se esté aplicando soldadura. Al terminar limpie la brocha con limpiador PVC. Al usarla nuevamente seque bien la brocha antes de introducirla en la soldadura. verticalice directamente al conducto con tornillo para lamina, puesto que se perfora la barrera de Vapor del aislamiento térmico.			
ENSAYOS PARA REALIZAR: Norma técnica colombiana NTC-1500.			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES - LIMPIADOR PARA PVC - SOLDADURA PARA PVC - TUBERÍA EN PVC PRESION Ø= 1/2" - CODO 90 PRESIÓN PVC 1/2" - TEE PRESIÓN PVC 1/2"			
EQUIPOS - HERRAMIENTA MENOR			
DESPERDICIOS		Incluidos SI	X NO -
MANO DE OBRA		Incluidos SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medida y forma de pago se realizará por cada metro lineal debidamente instalado, el cual incluye mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.			
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

7,02 Tubería PVC presión de 1", incluye accesorios.

ITEM 7,02 Tubería PVC presión de 1", incluye accesorios.		UNIDAD DE MEDIDA				
DESCRIPCIÓN		ml				
Corresponde a esta especificación el suministro e instalación de la tubería PVC presión, según los RDE establecidos en los planos hidráulicos para los diferentes diámetros, la cual corresponde a los tramos de tubería de la red hidráulica que no está incluida en los puntos hidráulicos ni en las diferentes conexiones a la red hidráulica existente. La tubería y accesorios serán PAVCO o equivalente. El material será homogéneo a través de la pared y uniforme de color, opacidad y densidad. Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán propiedades químicas y físicas de acuerdo a lo especificado en las normas ICONTEC 382 Y 389 y cumplirán los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359. Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones e incrustaciones de material extraño. Los accesorios serán en el mismo material de la tubería y el acople se realizará siguiendo las recomendaciones del fabricante.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
La distribución e instalación de las tuberías y accesorios será la indicada en los planos correspondientes y no se permitirá ningún cambio o variación sin la aprobación escrita del Interventor. Para las tuberías que vayan dentro de los muros, es deseable que el friso tenga un espesor mínimo de dos (2) centímetros. Cuando la tubería y los accesorios están totalmente incrustados en concreto, las dilataciones o contracciones son absorbidas por el material mismo, debido a que el PVC tiene un cierto grado de elasticidad. Los accesorios deben resistir los esfuerzos que se producen por el movimiento térmico ya que la tubería no se adhiere al concreto; por esto, al fundir la mezcla es necesario vibrar bien alrededor de los accesorios y evitar cualquier vacío que permita el movimiento posterior de los mismos. Todas las tuberías y accesorios para agua potable serán de una misma marca y de los diámetros indicados en los planos. No se permitirá el doblaje en frío o calor de la tubería, y para su acople debe cumplirse con las siguientes indicaciones: • Limpie siempre el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador PVC. Esto debe hacerse, aunque aparentemente estén perfectamente limpios. Use la soldadura correcta para tubería PVC sin tratar de aumentar su volumen a base de limpiador u otros productos. • Aplique la soldadura generosamente al tubo y poca al accesorio con una brocha de cerda natural. No use brocha de nylon u otras fibras sintéticas. Utilice brochas que sean de un ancho aproximado a la mitad del diámetro del tubo a soldar. Antes de aplicar la soldadura pruebe la unión de tubo y accesorio; el tubo debe comenzar a ajustarse dentro del accesorio entre 1/3 y 2/3 de la longitud de la campana. Al momento de soldar introduzca el tubo totalmente • No quite el exceso de soldadura de la unión. En una unión bien hecha debe aparecer un Cordón de soldadura entre el accesorio y el tubo. No permita que la soldadura chorree al exterior o el interior de la tubería. En caso que esto suceda límpiela inmediatamente. • Toda la operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe demorar más de 1 minuto. Deje secar la soldadura 15 minutos antes de mover la unión y espere 24 horas antes de someter la línea a presión. • No haga una unión si la tubería o el accesorio están húmedos. No permita que el agua entre en contacto con la soldadura líquida. El tarro de soldadura líquida debe permanecer cerrado excepto cuando se esté aplicando soldadura. Al terminar límpie la brocha con limpiador PVC. Al usarla nuevamente seque bien la brocha antes de introducirla en la soldadura. Verificalas directamente al conducto con tornillo para lamina, puesto que se perfora la barrera de Vapor del aislamiento térmico.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
Norma técnica colombiana NTC 1503.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- Tubo 1x6m Presión 21-200 psi						
- Accesorios PVC Presión 1 1/4"						
- LIMPIADOR PARA PVC						
- SOLDADURA PARA PVC						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La medida y forma de pago se realizará por cada metro lineal debidamente instalado, el cual incluye mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

7,03 Suministro e instalación punto hidráulico agua fría d=1/2". Incluye 3 metros de tubería.

ITEM 7,03 Suministro e instalación punto hidráulico agua fría d=1/2". Incluye 3 metros de tubería.		UNIDAD DE MEDIDA				
DESCRIPCIÓN		UN				
Corresponde esta especificación a la utilización de tubería PVC Presión según los RDE especificados en los planos hidráulicos y todos los accesorios necesarios para la instalación de agua fría desde la salida de los registros de utilización hasta la tee de salida del baño, cocina, cafetería, etc. La tubería y accesorios serán PAVCO o equivalente. Todo punto hidráulico debe terminar en un accesorio de HG hierro galvanizado de la mejor calidad. Se deben instalar recamaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobrepresiones en las redes de distribución interior.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
No se permitirá el doblaje en frío o calor de la tubería, y para su acople debe cumplirse con las siguientes indicaciones: •Limpie siempre el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador PVC. Esto debe hacerse, aunque aparentemente estén perfectamente limpios. Use la soldadura correcta para tubería PVC sin tratar de aumentar su volumen a base de limpiador u otros productos. •Aplique la soldadura generosamente al tubo y poca al accesorio con una brocha de cerda natural. No use brocha de nylon u otras fibras sintéticas. Utilice brochas que sean de un ancho aproximado a la mitad del diámetro del tubo a soldar. Antes de aplicar la soldadura pruebe la unión de tubo y accesorio; el tubo debe comenzar a ajustarse dentro del accesorio entre 1/3 y 2/3 de la longitud de la campana. Al momento de soldar introduzca el tubo totalmente •No quite el exceso de soldadura de la unión. En una unión bien hecha debe aparecer un Cordón de soldadura entre el accesorio y el tubo. No permita que la soldadura chorree el exterior o el interior de la tubería. En caso que esto suceda límpiela inmediatamente. •Toda la operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe demorar más de 1 minuto. Deje secar la soldadura 15 minutos antes de mover la unión y espere 24 horas antes de someter la línea a presión. •No haga una unión si la tubería o el accesorio están húmedos. No permita que el agua entre en contacto con la soldadura líquida. El tarro de soldadura líquida debe permanecer cerrado excepto cuando se esté aplicando soldadura. Al terminar limpie la brocha con limpiador PVC. Al usarla nuevamente seque bien la brocha antes de introducirla en la soldadura. verticales directamente al conducto con tornillo para lamina, puesto que se perfora la barrera de Vapor del aislamiento térmico.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
Norma técnica colombiana NTC 1500.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- LIMPIADOR PARA PVC						
- SOLDADURA PARA PVC						
- TUBERÍA EN PVC PRESION Ø= 1/2"						
- CODO 90 PRESIÓN PVC 1/2"						
- TEE PRESIÓN PVC 1/2"						
- TAPÓN LISO SOLDAR PRESION PVC 1/2"						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
DESPERDICIOS		Incluido	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluido	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La medida y forma de pago del suministro e instalación de puerta en madera enlamborada será el metro cuadrado (M2), se pagará este ítem por cada metro cuadrado construido, incluye mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

7,04 Suministro e instalación de Válvula de corte 1/2"

ITEM 7,04 Suministro e instalación de Válvula de corte 1/2"		UNIDAD DE MEDIDA			
		und			
DESCRIPCIÓN					
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- LIMPIADOR PARA PVC					
- SOLDADURA PARA PVC					
- Válvula De Paso 1/2 X 1/2 H.H					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

7.05 Suministro e instalación tubería PVC sanitaria 2"

ITEM 7.05 Suministro e instalación tubería PVC sanitaria 2"		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		ML			
Corresponde esta especificación a la utilización de tubería PVC sanitaria del diámetro especificado en los planos y todos los accesorios necesarios para la conformación de los tramos verticales y desvíos por placa de los bajantes de aguas negras. En este ítem se incluyen los tramos principales de desagües dentro de las unidades sanitarias. La tubería y accesorios serán PAVCO o equivalente. Se debe entender por tubería recta las longitudes instaladas que no está incluida en los puntos sanitarios de acuerdo a lo especificado para el ítem de puntos sanitarios en el presente documento y también la tubería instalada como bajantes de aguas negras y los tramos de conexión a las cajas de inspección. Antes de instalar la tubería será cuidadosamente inspeccionada en cuanto a defectos de rupturas, ralladuras, abolladuras y demás. Los tubos que presenten este tipo de defectos no podrán ser instalados. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Los extremos a unir se limpiarán y se utilizará soldadura líquida PVC de tal manera que el sellamiento sea perfecto. La tubería sanitaria descolgada de la placa deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista. Estas instalaciones deben ser probadas de acuerdo a lo especificado en el numeral 8.12 del Código Colombiano de Fontanería NTC 1500.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
i) Consultar los planos de instalaciones sanitarias. ii) Consultar los planos arquitectónicos. iii) Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. iv) Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra v) Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor. vi) Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. vii) Revisión, pruebas y aceptación					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
Prueba de flujo Prueba de desagüe.					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- LIMPIADOR PARA PVC					
- SOLDADURA PARA PVC					
- TUBERÍA EN PVC SANITARIA Ø= 2"					
- Codo 90° - 1/4 pvc sanitario oxc 2"					
- Reducción PVC Sanitaria de 4x2					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago será el metro lineal (ML), se pagará este ítem por cada metro lineal debidamente instalado y funcional. Incluye mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

7,06 Suministro e instalación tubería PVC sanitaria 3"

ITEM 7,06 Suministro e instalación tubería PVC sanitaria 3"		UNIDAD DE MEDIDA				
		ML				
DESCRIPCIÓN						
Corresponde esta especificación a la utilización de tubería PVC sanitaria del diámetro especificado en los planos y todos los accesorios necesarios para la conformación de los tramos verticales y desvíos por placa de los bajantes de aguas negras. En este ítem se incluyen los tramos principales de desagües dentro de las unidades sanitarias. La tubería y accesorios serán PAVCO o equivalente. Se debe entender por tubería recta las longitudes instaladas que no está incluida en los puntos sanitarios de acuerdo a lo especificado para el ítem de puntos sanitarios en el presente documento y también la tubería instalada como bajantes de aguas negras y los tramos de conexión a las cajas de inspección. Antes de instalar la tubería será cuidadosamente inspeccionada en cuanto a defectos de rupturas, ralladuras, abolladuras y demás. Los tubos que presenten este tipo de defectos no podrán ser instalados. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Los extremos a unir se limpiarán y se utilizará soldadura líquida PVC de tal manera que el sellamiento sea perfecto. La tubería sanitaria descolgada de la placa deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista. Estas instalaciones deben ser probadas de acuerdo a lo especificado en el numeral 8.12 del Código Colombiano de Fontanería NTC 1500.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
(Consultar los planos de instalaciones sanitarias. (Consultar los planos arquitectónicos. (Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. (Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra (Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor, (Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. (Revisión, pruebas y aceptación						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
Prueba de flujo Prueba de desagüe.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- LIMPIADOR PARA PVC						
- SOLDADURA PARA PVC						
- TUBERÍA SANITARIA 3"						
- Codo 45° - 1/8 pvc sanitario cxc 3"						
- ACCESORIOS PVC SANITARIA Ø= 3"						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
DESPERDICIOS		Incluido	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluido	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La medida y forma de pago será el metro lineal (ML), se pagará este ítem por cada metro lineal debidamente instalado y funcional, incluye mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En esta evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

7.07 Suministro e instalación tubería PVC sanitaria 4"

ITEM 7.07 Suministro e instalación tubería PVC sanitaria 4"		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		ML			
Corresponde esta especificación a la utilización de tubería PVC sanitaria del diámetro especificado en los planos y todos los accesorios necesarios para la conformación de los tramos verticales y deavios por placa de los bajantes de aguas negras. En este ítem se incluyen los tramos principales de desagües dentro de las unidades sanitarias. La tubería y accesorios serán PAVCO o equivalente. Se debe entender por tubería recta las longitudes instaladas que no está incluida en los puntos sanitarios de acuerdo a lo especificado para el ítem de puntos sanitarios en el presente documento y también la tubería instalada como bajantes de aguas negras y los tramos de conexión a las cajas de inspección. Antes de instalar la tubería será cuidadosamente inspeccionada en cuanto a defectos de rupturas, ralladuras, abolladuras y demás. Los tubos que presenten este tipo de defectos no podrán ser instalados. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Los extremos a unir se limpiarán y se utilizará soldadura líquida PVC de tal manera que el sellamiento sea perfecto. La tubería sanitaria descolgada de la placa deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista. Estas instalaciones deben ser probadas de acuerdo a lo especificado en el numeral 8.12 del Código Colombiano de Fontanera NTC 1500.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
¡Consultar los planos de instalaciones sanitarias. ¡Consultar los planos arquitectónicos. ¡Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. ¡Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y describir en las cantidades de obra ¡Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor. ¡Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. ¡Revisión, pruebas y aceptación					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
Prueba de flujo Prueba de desagüe.					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- TUBERIA EN PVC SANITARIA Ø= 4"					
- LIMPIADOR PARA PVC					
- SOLDADURA PARA PVC					
- ACCESORIOS PVC SANITARIA Ø= 4"					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS		Incluidos SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago será el metro lineal (ML), se pagará este ítem por cada metro lineal debidamente instalado y funcional, incluye mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

7,08 Suministro e instalación tubería PVC sanitaria 6".

ITEM 7,08 Suministro e instalación tubería PVC sanitaria 6".		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		ML			
Corresponde esta especificación a la utilización de tubería PVC sanitaria del diámetro especificado en los planos y todos los accesorios necesarios para la conformación de los tramos verticales y desvíos por placa de los bajantes de aguas negras. En este ítem se incluyen los tramos principales de desagües dentro de las unidades sanitarias. La tubería y accesorios serán PAVCO o equivalente. Se debe entender por tubería recta las longitudes instaladas que no está incluida en los puntos sanitarios de acuerdo a lo especificado para el ítem de puntos sanitarios en el presente documento y también la tubería instalada como bajantes de aguas negras y los tramos de conexión a las cajas de inspección. Antes de instalar la tubería será cuidadosamente inspeccionada en cuanto a defectos de rupturas, ralladuras, abolladuras y demás. Los tubos que presenten este tipo de defectos no podrán ser instalados. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Los extremos a unir se limpiarán y se utilizará soldadura líquida PVC de tal manera que el sellamiento sea perfecto. La tubería sanitaria descolgada de la placa deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista. Estas instalaciones deben ser probadas de acuerdo a lo especificado en el numeral 8.12 del Código Colombiano de Fontanería NTC 1500.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
!Consultar los planos de instalaciones sanitarias. !Consultar los planos arquitectónicos. !Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. !Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y desmontos en las cantidades de obra !Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor. !Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. !Revisión, pruebas y aceptación					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
Prueba de flujo Prueba de desagüe.					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION					
MATERIALES					
- LIMPIADOR PARA PVC					
- SOLDADURA PARA PVC					
- TUBERIA EN PVC SANITARIA Ø= 6"					
- Codo 90 x 6 CxC Sanitaria					
- Union 6 Sanitaria					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO -
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago será el metro lineal (ML), se pagará este ítem por cada metro lineal debidamente instalado y funcional. Incluye mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

7.09 Suministro e instalación punto sanitario de 2".

ITEM 7.09 Suministro e instalación punto sanitario de 2".		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		UN			
Comprenden el suministro e instalación de las tuberías y accesorios requeridos para construir los desagües sanitarios de acuerdo con los detalles indicados en los planos. Incluye el equivalente a un máximo de un (1) metro desde la descarga en cada aparato, incluyendo el tapón provisional, luego de esta distancia la tubería instalada se liquida de acuerdo al diámetro como ML. La tubería y accesorios serán PAVCO o equivalentes. La tubería sanitaria que vaya descolgada de la placa deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista. Todos los accesorios y tuberías de la red sanitaria, empotrada en los pisos o descolgada en la placa será PVC sanitaria de una sola marca y deberá cumplir con las normas ICONTEC y las características de las tuberías de PVC.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Consultar los planos de instalaciones sanitarias. Consultar los planos arquitectónicos. Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra. Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor. Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. Revisión, pruebas y aceptación.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
Prueba de flujo Prueba de desagüe.					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- LIMPIADOR PARA PVC					
- SOLDADURA PARA PVC					
- TUBERIA EN PVC SANITARIA Ø= 2"					
- Codo 90° - 1/4 pvc sanitario cxc 2"					
- Siñón PVC 135° 3"					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS	Incluidos SI	X	NO	-	
MANO DE OBRA	Incluidos SI	X	NO	-	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago será la unidad (UN), se pagará este ítem por cada punto construido, incluye mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

7,10 Suministro e instalación punto sanitario de 4".

ITEM 7,1 Suministro e instalación punto sanitario de 4".		UNIDAD DE MEDIDA	
		UN	
DESCRIPCIÓN			
Comprenden el suministro e instalación de las tuberías y accesorios requeridos para construir los desagües sanitarios de acuerdo con los detalles indicados en los planos, incluye el equivalente a un máximo de un (1) metro desde la descarga en cada aparato, incluyendo el tapón provisional, luego de esta distancia la tubería instalada se liquida de acuerdo al diámetro como ML. La tubería y accesorios serán PAVCO o equivalente. La tubería sanitaria que vaya descolgada de la placa deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista. Todos los accesorios y tuberías de la red sanitaria, empotrada en los muros o descolgada en la placa será PVC sanitaria de una sola marca y deberá cumplir con las normas ICONTEC y las características de las tuberías de PVC.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar los planos de instalaciones sanitarias. Consultar los planos arquitectónicos. Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra. Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor. Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. Revisión, pruebas y aceptación.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
Prueba de flujo Prueba de desagüe.			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
- LIMPIADOR PARA PVC			
- SOLDADURA PARA PVC			
- TUBERÍA EN PVC SANITARIA Ø= 4"			
- Codo 90° - 1/4 pvc sanitario cxc 4"			
- Tapón de prueba sanitario pvc 4"			
- YEE PVC Sanitaria			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
DESPERDICIOS	Incluidos/SI	X	NO
MANO DE OBRA	Incluidos/SI	X	NO
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La medida y forma de pago será la unidad (UN), se pagará este ítem por cada punto construido, incluye mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			



7,11 Suministro e instalación rejilla de piso anti-cucarachas. 2" x 1 1/2"

ITEM 7,11 Suministro e instalación rejilla de piso anti-cucarachas. 2" x 1 1/2"		UNIDAD DE MEDIDA				
		UN				
DESCRIPCIÓN						
Esta actividad se refiere al Suministro e instalación rejilla de piso anticucarachas. 2" x 1 1/2" en los sifones de piso.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
Consultar de los planos arquitectónicos						
Ubicar los sifones de piso donde se deben instalar las rejillas de piso.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
Embonar de la rejilla con la cerámica o piso en granito.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- Rejilla Piso Acero Inoxidable Anti Olor, Anti - Cucarachas						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La medida y forma de pago del Suministro e instalación rejilla de piso anticucarachas. 2" x 1 1/2" se pagará por unidad debidamente instalada, incluye mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

7,12 Caja de Inspeccion en mamposteria de 60x60cm, incluye tapa.

ITEM 7,12 Caja de Inspeccion en mamposteria de 60x60cm, incluye tapa.		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		UND			
Este ítem se refiere a la construcción y fundición en el sitio de la caja de dimensiones (0.60x0.60x0.75 m, libre), la pantalla de dimensiones (0.60x0.40x0.15 m) que son elementos de la caja de inspección sanitaria. Ubicar el lugar de trabajo de poco tránsito y uso peatonal. •Revisar los planos de las redes hidro-sanitarias y/o arquitectónicos para localizar el punto exacto donde debe ir la caja de inspección. •Verificar que las redes sanitarias converjan en un único punto de entrega para la intersección por la caja de inspección. •Ubicar los puntos donde debe existir la entrada y salida de la caja de inspección. •Verificar que la pendiente de la red interconectada por la caja de inspección, se mantenga como lo establece el diseño de Alcantarillado sanitario. •Construir la caja de inspección verificando el embonado de la tubería de entrega y salida de la red de alcantarillado sanitario. •Verificar las alturas de entrega y salida de la caja de inspección, cumpliendo con el principio hidráulico de la misma. •Verificar el friso de la caja de inspección en sus paredes y piso de la misma. •Una vez se tenga la caja inspección, internamente frisada, se procede al impermeabilizado de la misma a nivel de detalle. •Fundir la tapa de la caja de inspección en el sitio de la obra, verificando las dimensiones, las cuales deben coincidir perfectamente para evitar emisión de olores. •La cara interna de la tapa de igual manera debe estar impermeabilizada al detalle. •Verificar que la tapa y la caja coincidan de tal manera que no exista emisión de olores o cualquier otro tipo de vectores contaminantes. •Verificar la accesibilidad a la caja de inspección para su mantenimiento y extracción de residuos que genere obstrucción de manera periódica, en cumplimiento de las normas vigentes. •Valorar el tiempo prudente para la puesta en servicio del sistema sanitario y por ende el funcionamiento de la caja de inspección y demás accesorios. •Aprobar el funcionamiento de la caja de inspección de acuerdo a su diseño hidráulico y su fin técnico					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Se debe llevar a cabo la excavación manual en el lugar donde se proyecta construir la caja de inspección, dicha excavación debe contar con 0.80 metros de profundidad, 0.90 metros de largo y 0.90 metros de ancho, teniendo en cuenta la intersección de red sanitaria de conexión y la localización sobre un área peatonal de poco tráfico.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
Prueba de estabilidad, garantía de cumplimiento en el objeto de su actividad principal de inspección y trabajos de extracción de elementos de obstrucción presentes en el flujo sanitario diario.					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- CONCRETO DE 2500 PSI					
- Ladrillo Telete					
- MORTERO 1:3 IN SITU					
- MORTERO 1:4					
- ALAMBRE NEGRO CAL 18					
- ACERO CORRUGADO 60000 PSI					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago será la unidad Caja de Inspección, registrable, enterrada, construida con mamposteria de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, confeccionado en obra, dosificación 1:4, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, sobre solera de concreto simple (c=310 kg/cm² (31 MPa) El pago incluirá costos de mano de obra, herramientas y equipo, materiales y demás accesorios necesarios para la ejecución satisfactoria de las actividades.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

7,13 Suministro e instalación de lavamanos quirúrgico en acero inoxidable 304 hospitalario, con pulsador tipo neumático o similar. Incluye:

ITEM 7.13 Suministro e instalación de lavamanos quirúrgico en acero inoxidable 304 hospitalario, con pulsador tipo neumático o similar. Incluye grifería.		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		UN			
Este ítem se refiere a Suministro e instalación de lavamanos quirúrgico de acero inoxidable 304 hospitalario, incluye pulsador neumático o similar y la grifería con mezclador, de acuerdo con la localización y la necesidad que se requieran para la instalación del mismo					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de la fabricación y ejecución. Realizar cortes a la lámina de acero de acuerdo a las medidas tomadas en campo para su respectiva fabricación. Realizar dobles con la máquina dobladora a la lámina de acero para dar forma a la figura solicitada en este caso lavamanos quirúrgico. Aplicar puntos de soldadura con el equipo de argón-xenón. Lijar, pulir y brillar todos los bordes de la figura y sellar con soldadura argón - xenón los imperfectos hallados y de nuevo volver a pulir y brillar. Colocar chazos y tornillos de anclaje al muro de acuerdo a la medida y peso del lavamanos fabricado. Se procede a la instalación del lavamanos quirúrgico. Una vez se tenga el montaje del lavamanos quirúrgico en sitio se procede a instalar grifería y pulsador hidráulico. Limpiar superficie y brillar. Proteger hasta entregar obra.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
Máxima distancia de altura recomendada de instalación 90 cm. Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacerse con soldadura y limpiar el fragmento de tubo a pegar.					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- lavamanos quirúrgico en acero inoxidable 304 hospitalario, con pulsador tipo neumático o similar. Incluye grifería.					
- Sifon flexible grival o similar					
- Canastilla lavaplatos 4 pulgadas Acero inoxidable con bajante					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago será por unidad (UN), se pagará este ítem por cada Suministro e instalación de lavamanos quirúrgico en acero inoxidable hospitalario 304. Incluye pulsador hidráulico, mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

7,14 Suministro e instalación sanitario (institucional)

ITEM 7,14 Suministro e instalación sanitario Institucional		UNIDAD DE MEDIDA				
		UN				
DESCRIPCIÓN						
Esta actividad se refiere al suministro e instalación de SANITARIO, además de los respectivos accesorios de grifería necesarios para la adecuada puesta en funcionamiento de los baños.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
(Consulta de los planos arquitectónicos (Ubicar el lugar de trabajo. (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 y griferías						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
Prueba de flujo Prueba de desagüe.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION						
MATERIALES						
- Sanitario tipo maximo o similar						
- CEMENTO BLANCO						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La medida y forma de pago será la unidad (UN), se pagará este ítem por cada SANITARIO debidamente instalado, incluye mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						



7,15 Suministro e instalación lavamanos institucional incluye grifería.

ITEM 7,15 Suministro e instalación lavamanos institucional incluye grifería.		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		UN			
Esta actividad se refiere al suministro e instalación de lavamanos, además de los respectivos accesorios de grifería necesarios para la adecuada puesta en funcionamiento de los baños.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
•Consulta de los planos arquitectónicos					
•Ubicar el lugar de trabajo.					
•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 y griferías					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
Prueba de flujo Prueba de desagüe.					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- Lavamanos tipo maximo o similar					
- Incrustaciones (jabonera, papellera, locallero)					
- Grifería Lavamanos.					
- CEMENTO BLANCO					
- Sifon flexible grival o similar					
- Canastilla lavaplatos 4 pulgadas Acero Inoxidable con bajante					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS		Incluidos SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago será la unidad (UN), se pagará este ítem por cada lavamanos debidamente instalado, incluye mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos,					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

7,16 Suministro e instalación Grifería ducha con mezclador

ITEM 7,16 Suministro e instalación Grifería ducha con mezclador		UNIDAD DE MEDIDA		
		UN		
DESCRIPCIÓN				
Este ítem se refiere a la instalación de grifería ducha tipo grival, corona o similar, incluyendo accesorios, llaves y pomas requeridas. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos si los hay y/o a los detalles arquitectónicos; el montaje de lavamanos debe estar hecho con tubería PVC y accesorios de 1/2". Ubicar el lugar de trabajo.				
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN				
Revisar los planos hidráulicos y/o arquitectónicos para ubicar el lugar exacto donde debe ir la ducha. Verificar que las instalaciones hidráulicas de la ducha estén terminadas. Ubicar los puntos donde deben estar ubicados las llaves y poma de la ducha. Verificar los montajes de las válvulas girando los vástagos en sentido antihorario. Abrir cada válvula cuando se instale para permitir que se asiente completamente sobre los componentes de la tubería. Identificar la válvula de desviación y colocarla a un lado para instalarla al final. Cubrir las válvulas con cinta teflón. Colocar la válvula dentro de la tubería y girarla en dirección horaria con los dedos aproximadamente tres o cuatro vueltas. Abrir un poco de resistencia después de hacerlo debido a la cinta de plomería (teflón). Instalar el manguito de nylon roscado, deslizando sobre cada vástago de la válvula y girarlo en el interior roscado de la válvula base. Instalar la brida cromada y girándola dentro del manguito de nylon hasta que la base de la brida esté ceñida contra la pared de la ducha. Colocar la manija del grifo sobre la punta con muesca del vástago de la válvula. Sostener la manija firmemente, insertar y ajustar el tornillo de sujeción. No sobre ajustar para evitar raspar las roscas. Girar la manija en sentido horario para cerrar la válvula y colocar la manija en posición cerrada. (Repetir) estos pasos con cada una de las válvulas. Instalar las cubiertas de los tornillos de sujeción en cada manija. Sellar los accesorios en la zona que esté en contacto con las paredes usando un sellador de silicona. Colocar teflón sobre la rosca de la poma de la ducha e instalarlo de en cada galvanizado. No usar la ducha recién sellada al menos durante 24 horas. Activar el suministro de agua y verifica que todo funcione apropiadamente.				
ENSAYOS PARA REALIZAR:				
Para prevenir un escape, se debe envolver las tuercas de las llaves con teflón.				
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN				
MATERIALES				
- GRIFERIA DUCHA				
- CINTA TEFLON				
- Resacas				
EQUIPOS				
- HERRAMIENTA MENOR				
DESPERDICIOS	Incluidos SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
La medida y forma de pago será la unidad (UN). El pago incluirá costos de mano de obra, herramientas necesarias para las actividades de desmonte y monte.				
NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

7,17 Bajante aguas lluvias en tubería PVC d=3", incluye accesorios.

ITEM 7,17 Bajante aguas lluvias en tubería PVC d=3", incluye accesorios.		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		ML			
Corresponde esta especificación a la utilización de tubería PVC Aguas Lluvias PAVCO o equivalente del diametro especificado en los planos y todos los accesorios necesarios para la conformación de los tramos indicados en planos.					
Antes de instalar la tubería será cuidadosamente inspeccionada en cuanto a defectos de rupturas, ralladuras, abolladuras y demás. Los tubos que presenten este tipo de defectos no podrán ser instalados. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Los extremos a unir se limpiarán y se utilizará soldadura líquida PVC de tal manera que el sellamiento sea perfecto.					
La tubería de aguas lluvias descolgada de la placa deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista, en los planos sanitarios se definen los tres tipos de soporte para la tubería descolgada.					
Estas instalaciones deben ser probadas de acuerdo a lo especificado en el numeral 8.12 del Código Colombiano de Fontanería NTC 1500.					
TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN. La bajante debe ser acorde con la cantidad de agua que recibe la canal del tejado para su adecuada y rápida evacuación.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Localizar la dimensión del tejado para conocer la cantidad de bajantes a instalar para la adecuada y rápida evacuación de aguas lluvias de esté. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada de la canal del tejado donde debe iniciarse la instalación de la bajante. Revisar los planos del tejado para conocer la inclinación o pendiente que esté tiene. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas). Revisar la inclinación de la cubierta. Rectificar que la canal este instalada adecuadamente y no presente ningún daño. Medir la distancia que hay entre el soso de la bajante hasta el punto de desagüe que recibirá y evacuará el agua hacia la calle, esto con el fin de cortar o añadir tubería según sea el caso. Teniendo la tubería a medida del tramo de la bajante se procede a pegar esta al soso de la canal. (En caso de que la tubería de la bajante no puede ser colocada verticalmente se debe utilizar codos de 45° para cambiar su dirección sin evitar la fluidez de evacuación del agua). Luego de tener la tubería de la bajante sujeta a la canal, se debe unir la bajante al punto de desagüe que conducirá estas aguas a la caja de inspección de la casa y posteriormente a la cañería de la calle. (Los pegues de accesorios y tubería para el desagüe de las aguas lluvias deben realizarse con soldadura PVC). Dejar secar los pegues realizados entre tubería y accesorios. Una vez que la tubería de la bajante está totalmente instalada se procede a arrojar un balde de agua por la canal para verificar en el transcurso del agua por la bajante no se presente ninguna gotera o filtración de agua. En caso de que la tubería de la bajante no deba quedar a la vista se debe regalar el muro según el diámetro de esta tubería para ser incrustada y posteriormente resanada con mortero. En caso de que la tubería de la bajante quede a la vista para evitar movimiento o desprendimiento de está, se debe colocar abrazaderas sobre el tubo para sujetarlas a la pared.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
N.A.					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- TUBERIA SANITARIA 3"					
- LIMPIADOR PARA PVC					
- SOLDADURA PARA PVC					
- Codo 45° - 1/8 pvc sanitario cmo 3"					
- Codo 90 x 3 CxC Sanitaria					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS		Incluidos SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La unidad de medida de pago será el número de metros lineal (ML) de bajante allí instalada, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

7,18 Bajante aguas lluvias en tubería PVC d=4", incluye accesorios.

ITEM 7,18 Bajante aguas lluvias en tubería PVC d=4", incluye accesorios.	UNIDAD DE MEDIDA
DESCRIPCIÓN	ML
Consignarse una capacidad mínima de tubería de tubería PVC de 4" de diámetro en los planos y en los planos de construcción para la conformación de los tramos indicados en planos. Antes de instalar la tubería será cuidadosamente inspeccionada en cuanto a defectos de rupturas, ralladuras, abolladuras y demás. Los tubos que presenten este tipo de defectos no podrán ser instalados. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse laponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Los extremos a unir se limpiarán y se utilizará soldadura líquida PVC de tal manera que el sellamiento sea perfecto. La tubería de aguas lluvias descolgada de la placa deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista, en los planos sanitarios se definen los tres tipos de soporte para la tubería descolgada. Estas instalaciones deben ser probadas de acuerdo a lo especificado en el numeral 8.12 del Código Colombiano de Fontanería NTC 1500. TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN. La bajante debe ser acorde con la cantidad de agua que recibe la canal del tejado para su adecuada y rápida evacuación.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Localizar la dimensión del tejado para conocer la cantidad de bajantes a instalar para la adecuada y rápida evacuación de aguas lluvias de esté. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada de la canal del tejado donde debe iniciarse la instalación de la bajante. Revisar los planos del tejado para conocer la inclinación o pendiente que está tiene. Amar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas). Revisar la inclinación de la cubierta. Rectificar que la canal este instalada adecuadamente y no presente ningún daño. Medir la distancia que hay entre el soso de la bajante hasta el punto de desagüe que recibirá y evacuará el agua hacia la calle, esto con el fin de cortar o añadir tubería según sea el caso. Teniendo la tubería a medida del tramo de la bajante se procede a pegar esta al soso de la canal. (En caso de que la tubería de la bajante no puede ser colocada verticalmente se debe utilizar codos de 45° para cambiar su dirección sin evitar la fluidez de evacuación del agua). Luego de tener la tubería de la bajante sujeta a la canal, se debe unir la bajante al punto de desagüe que conducirá estas aguas a la caja de inspección de la casa y posteriormente a la cañería de la calle. (Los pegues de accesorios y tubería para el desagüe de las aguas lluvias deben realizarse con soldadura PVC). Dejar secar los pegues realizados entre tubería y accesorios. Una vez que la tubería de la bajante está totalmente instalada se procede a arrojar un balde de agua por la canal para verificar en el trascurso del agua por la bajante no se presente ninguna gotera o filtración de agua. En caso de que la tubería de la bajante no debe quedar a la vista se debe regatear el muro según el diámetro de esta tubería para ser incrustada y posteriormente resanada con mortero. En caso de que la tubería de la bajante quede a la vista para evitar movimiento o desprendimiento de está, se debe colocar abrazaderas sobre el tubo para sujetarlos a la pared.	
ENSAYOS PARA REALIZAR: N.A.	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
MATERIALES - LIMPIADOR PARA PVC - SOLDADURA PARA PVC - TUBERÍA EN PVC SANITARIA Ø= 4" - Codo 90° - 1/4 pvc sanitario oco 4"	
EQUIPOS - HERRAMIENTA MENOR	
DESPERDICIOS Incluidos SI X NO -	
MANO DE OBRA Incluidos SI X NO -	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida de pago será el número de metros lineal (ML) de bajante allí instalada, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.	
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

7,19 Red de aguas lluvias en tubera PVC d=4", incluye excavacion, relleno y accesorios.

ITEM 7,19 Red de aguas lluvias en tubera PVC d=4", incluye excavacion, relleno y accesorios.		UNIDAD DE MEDIDA				
DESCRIPCIÓN		ML				
Las tuberías y accesorios para las aguas lluvias se suministrarán e instalarán como está indicado en los planos y serán de la más alta calidad en materiales y trabajo como se requiera para las instalaciones de tubería de aguas negras. Las canales y bajantes para aguas lluvias llenarán los mismos requisitos de las bajantes de aguas negras en lo relacionado con desvíos de amortiguamiento de caída, soportes y codos de entrega. El sistema de la unión de las tuberías y accesorios será a base de soldadura líquida siguiendo exactamente las instrucciones del fabricante. Las tuberías deberán instalarse de manera que no queden sujetas a esfuerzos, deberán soportarse en muros y placas permitiendo la expansión y contracción de la estructura. Ninguna tubería podrá atravesar partes estructurales sin el visto bueno del Interventor. No se permitirá el doblez de la tubería al calor para establecer un cambio de dirección. Los remates de desagüe, lo mismo que los accesorios serán del tipo de tubería sanitaria PVC, se seguirán las normas del fabricante en lo referente a las soldaduras de las tuberías y accesorios.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN - Consultar Planos de Instalaciones Aguas Lluvias. - Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado, si la hubiere. - Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. - Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos de la red de Aguas Lluvias. - Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor. - Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. - Revisión, pruebas y aceptación.						
ENSAYOS PARA REALIZAR: - Prueba de flujo. - Prueba de desagües.						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES - LIMPIADOR PARA PVC - SOLDADURA PARA PVC - TUBERÍA EN PVC SANITARIA Ø= 4" - Codo 90° - 1/4 pvc sanitario cxc 4" - Unión sanitaria 4"						
EQUIPOS HERRAMIENTA MENOR						
DESPERDICIOS		Incluido	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluido	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Las tuberías se pagarán por metros lineales (ml) y los accesorios por unidades (un). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: - Materiales. - Equipo. - Mano de obra.						
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

7,20 Tubería Pe Al Pe d=1/2", incluye accesorios, excavación y/o regata sobre muro.

ITEM 7,2 Tubería Pe Al Pe d=1/2", incluye accesorios, excavación y/o regata sobre muro.		UNIDAD DE MEDIDA				
		ML				
DESCRIPCIÓN						
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- TUBERÍA SANITARIA 3"						
- LIMPIADOR PARA PVC						
- SOLDADURA PARA PVC						
- Codo 45° - 1/8 pvc sanitario cnc 3"						
- Codo 90 x 3 CxC Sanitaria						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

7,21 Valvula Paso, incluye accesorios y caja metalica.

ITEM 7,21 Valvula Paso, incluye accesorios y caja metalica.		UNIDAD DE MEDIDA															
DESCRIPCIÓN		UND															
Parámetros y especificaciones técnicas para el diseño de la red interna de gas para el palacio municipal de mayor que deben aplicarse antes, durante y después en la construcción de la red de distribución, que garanticen el cumplimiento de la normalidad técnica, de seguridad y calidad del proyecto. GENERALIDADES DEL CENTRO DE MEDICIÓN. Adicionalmente se deberán cumplir las siguientes condiciones. El centro de medición deberá estar completamente nivelado con el horizonte, condición que deberá ser fácilmente comprobable con un nivel de mano. El reborde del centro de medición deberá ser completamente resanado con una mezcla de mortero 1:3, el cual deberá ser debidamente fraguado y curado, con el objeto de evitar posteriores desprendimientos del mismo. El espaldar del centro de medición en el caso en que se haya roto la parte interior de la fachada, deberá ser resanado con mortero 1:3 cargado en malla para revoque, el cual deberá ser debidamente fraguado y curado con el objeto de evitar posteriores desprendimientos. El poyo deberá ser resanado con un mortero 1:2 el cual deberá ser debidamente fraguado y curado con el objeto de evitar posteriores desprendimientos. El recuadro que circunda el centro de medición deberá ser pintado. El espaldar del centro de medición deberá ser pintado cuando haya sido resanado con un color parecido al de la pared interior. El poyo del centro de medición deberá ser pintado. La pintura utilizada en el poyo y el resane circundante al centro de medición deberá conservar el mismo color o un tono muy parecido al existente en la fachada (no necesariamente al color original). ESPECIFICACION PARA LA CONFORMACION Y CONSTRUCCION DE LA INSTALACION INTERNA. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN - Consultar Planos de Instalaciones de Gas. - Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de gas o la Entidad prestadora del servicio - Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. - Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos de la Red de Gas y descritos en las cantidades de obra. - Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. - Revisión, pruebas y aceptación. - Recuperar el andén y/o la vía en las condiciones exigidas por el contrante e intervenidas en la construcción de la red nueva ENSAYOS PARA REALIZAR: - Prueba de presión; Prueba con Aire - Prueba con agua; Prueba de alineamiento de tuberías - Prueba de flujo TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN MATERIALES - Valvula Bola 1/2 Gas Certificada - Caja Registro Corte Gas Plastico Sillitas - Tapa registro EQUIPOS HERRAMIENTA MENOR <table border="1"> <thead> <tr> <th>DESPERDICIOS</th> <th>Incluidos</th> <th>SI</th> <th>X</th> <th>NO</th> <th>-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MANO DE OBRA</td> <td>Incluidos</td> <td>SI</td> <td>X <td>NO</td> <td>-</td> </td></tr> </tbody> </table> MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por la unidad y medida correspondiente del presupuesto de obra, después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: - Materiales. - Equipo. - Mano de obra. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-	MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X <td>NO</td> <td>-</td>	NO	-
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-												
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X <td>NO</td> <td>-</td>	NO	-												



7,22 Suministro e instalación de Medidor de Gas (G-1,6 Q=50 m3/h), incluye accesorios.

ITEM 7,22 Suministro e instalación de Medidor de Gas (G-1,6 Q=50 m3/h), incluye accesorios.		UNIDAD DE MEDIDA	
		UND	
DESCRIPCIÓN			
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
MATERIALES			
- Medidor de gas, incluye accesorios para su instalación			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

7.23 Centro de Medicion, en mamposteria y concreto con reja de proteccion.

ITEM 7.24 Centro de Medicion, en mamposteria y concreto con reja de proteccion.		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		UND			
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- Materiales para construccion centro de medicion					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

8,01 Suministro e instalación de cinta fija de seguridad para pisos

ITEM 8,01 Suministro e instalación de cinta fija de seguridad para pisos		UNIDAD DE MEDIDA	
		ML.	
DESCRIPCIÓN			
Se incluirá en este ítem todas las actividades necesarias para la instalación de cinta fija de seguridad para pisos en las zonas previamente demarcadas en los planos arquitectónicos y/o autorizadas por la supervisión de obra.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Verificar los planos arquitectónicos Limpiar la zona de posibles residuos que afecten la correcta instalación, verificar que esta se encuentre limpia, seca y sin protuberancias. Demarcar la zona donde se instalará la cinta fija. Instalar la cinta fija evitando la acumulación de burbujas de aire.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
0			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
MATERIALES			
- CINTA ANTIDESLIZANTE NEGRA FOTOLUMINISCENTE			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La medida y forma de pago del Suministro e instalación de cinta fija de seguridad para piso será el metro lineal (ML) se pagará este ítem por cada metro de cinta instalado, incluye mano de obra, material y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

8.02 Suministro e instalación mesón en acero inoxidable 304 hospitalario calibre 18 con poceta dimensiones 30 cm ancho y 55 cm de largo y

ITEM 8.02 Suministro e instalación mesón en acero inoxidable 304 hospitalario calibre 18 con poceta dimensiones 30 cm ancho y 55 cm de largo y 20 cm de altura, incluye grifería.		UNIDAD DE MEDIDA	
DESCRIPCIÓN		M2	
Este ítem se refiere al suministro e instalación de lavamanos quirúrgico en acero inoxidable 304 hospitalario, con pulsador tipo neumático o similar, incluye grifería, de acuerdo con la localización y la necesidad que se requieren para la instalación del mismo.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de la fabricación y ejecución. Realizar cortes a la lámina de acero de acuerdo a las medidas tomadas en campo para su respectiva fabricación. Realizar dobles con la máquina dobladora a la lámina de acero para dar forma a la figura solicitada en este caso lavamanos quirúrgico. Aplicar puntos de soldadura con el equipo de argón-xenón. Lijar, pulir y brillar todos los bordes de la figura y sellar con soldadura argón-xenón los imperfectos hallados y de nuevo volver a pulir y brillar. Colocar chazos y tornillos de anclaje al muro de acuerdo a la medida y peso del lavamanos fabricado. Se procede a la instalación del lavamanos quirúrgico. Una vez se tenga el montaje del lavamanos quirúrgico en sitio se procede a instalar grifería y pulsador hidráulico. Limpiar superficie y brillar. Proteger hasta entregar obra.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
Máxima distancia de altura recomendada de instalación 90 cm. Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacerse con soldadura y limpiar el fragmento de tubo a pegar.			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
- Mesón acero inoxidable calibre 18 con lavaplatos y poceta, con salpicadero longitudinal de 0,15 m, babero de 0,20 m de alto y fijación en elementos en acero inoxidable			
- Grifería lavaplatos incluye mezclador y accesorios de conexión.			
- FUNDENTE			
- SOLDADURA			
- DISCOS DE CORTE Y PULIR			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
- EQUIPO DE SOLDADURA			
- DOBLADORA			
- CORTADORA			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La medida y forma de pago será por unidad (UN), se pagará este ítem por cada suministro e instalación de lavamanos quirúrgico en acero inoxidable 304 hospitalario, con pulsador tipo neumático o similar, incluye grifería, mano de obra, equipo y herramienta para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la supervisión los trabajos hechos.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costa y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

8,03 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA BATIENTE REF-3890 (PERFIL ALN 1102) EN VIDRIO TEMPLADO DE 5 MM INCOLORO CON F

ITEM 8.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA BATIENTE REF-3890 (PERFIL ALN 1102) EN VIDRIO TEMPLADO DE 5 MM INCOLORO CON PELICULA HIELO , PISAVIDRIO CURVO CERRADURA DE PALANCA, CON MANIJA 600 Y ALUMINIO BLANCO	UNIDAD DE MEDIDA				
DESCRIPCION	M2				
Fabricación, suministro, transporte e instalación de pPuerta en perfil L y malla metálica tipo diamante, con acabado en pintura anticorrosiva y corta fuego de color gris. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento, de acuerdo con el diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION					
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Consultar norma NSR 10. Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución. Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos. Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizados. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imparcepcionables. Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones o plantillas de instalación del fabricante. Para bisagras o pivotes: Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25m x 0.38m x 3/16" mínimo. Ocultar en los peñascos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. Para cerraduras y cantoneras: Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. Para tiradores y manijas: Localizar refuerzo de cal. 12 según instrucciones del fabricante de cerraduras. Otros: Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. Puertas metálicas entamboardadas Fabricar hojas en espesor de 40mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 a distancia no mayor de 15cm. soldados a sus dos caras. Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peñascos y cabezales de hoja. Instalar material de alataamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal.18 respetando caras lisas según planos. Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal.18 Pintura en taller Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y tijas. Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash, primer o pinturas horneadas Instalar puertas. Reforzar para prever desplazamientos durante su fijación Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas Limpiar superficie metálica y alatar para pintura final. Proteger hasta entregar obra					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
ENSAYOS A REALIZAR.					
Verificación de dimensiones de vanos y dimensiones de los marcos y las hojas.					
Verificación de espesores y calidades de los materiales.					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION.					
Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3 mm					
Máxima distancia entre piso terminado y fondo de puerta 10 mm.					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
MATERIALES					
- PUERTA BATIENTE REF-3890 (PERFIL ALN 1102) EN VIDRIO TEMPLADO DE 5 MM INCOLORO CON PELICULA HIELO , PISAVIDRIO CURVO CERRADURA DE PALANCA, CON MANIJA 600 Y ALUMINO BLANCO					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
- TALADRO INALAMBRIICO					
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La medida y forma de pago será el metro cuadrado (M2) instalada y recibida a satisfacción de la interventoría.					
El valor sera el precio unitario establecido dentro del contrato.					
Cualquier imperfección en la construcción de este ítem deberá ser reparada por el contratista a sus expensas.					



NO CONFORMIDAD

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

8,04 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CORREDERA COLGANTE REF 3890 (PERFIL ALN 1102) EN VIDRIO TEMPLADO DE 5 MM INI

ITEM 8.04 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CORREDERA COLGANTE REF 3890 (PERFIL ALN 1102) EN VIDRIO TEMPLADO DE 5 MM INCOLORO CON PELICULA HIELO , PISAVIDRIO CURVO CERRADURA DE GANCHO, CON MANIJA 600 Y ALUMINIO BLANCO.		UNIDAD DE MEDIDA			
		M2			
DESCRIPCION					
Fabricación, suministro, transporte e instalación de pPuerta en perfil L y malta metalotipo diamante, con acabado en pintura anticorrosiva y contra fuego de color gris. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento, de acuerdo con el diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION					
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Consultar norma NSR 10. Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolladas, y bien empalados mostrando alineamientos rectos. Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. Esmarilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. Para bisagras ó pivotes: Instalar refuerzos interiores en marcos de 0,25m x 0,38m x 3/16" mínimo. Ocultar en los peñazos de hoja y marcos las patinas de las bisagras. Para cerraduras y cantoneras: Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. Para tiradores y manijas: Localizar refuerzo de cal. 12 según instrucciones del fabricante de cerraduras. Otros: Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. Puertas metálicas entambradas: Fabricar hojas en espesor de 40mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 a distancia no mayor de 15cm, soldados a sus dos caras. Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peñazos y cabezales de hoja. Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal.18 respetando caras lisas según planos. Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal.18 Pintura en taller Limpia, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosforados para asegurar máxima adherencia a la pintura Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash, primer o pinturas homeadas Instalar puertas. Reforzar para prever desplazamientos durante su fijación Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas Limpia superficie metálica y alistar para pintura final. Proteger hasta entregar obra					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
ENSAYOS A REALIZAR. Verificación de dimensiones de vanos y dimensiones de los marcos y las hojas. Verificación de espesores y calidades de los materiales. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION. Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3 mm Máxima distancia entre piso terminado y fondo de puerta 10 mm.					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION					
MATERIALES					
- PUERTA CORREDERA COLGANTE REF 3890 (PERFIL ALN 1102) EN VIDRIO TEMPLADO DE 5 MM INCOLORO CON PELICULA HIELO , PISAVIDRIO CURVO CERRADURA DE GANCHO, CON MANIJA 600 Y ALUMINIO BLANCO.					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
- TALADRO INALAMBIRICO					
DESPERDICIOS		Incluidos SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					



La medida y forma de pago será el metro cuadrado (M2) instalada y recibida a satisfacción de la interventoría.

El valor será el precio unitario establecido dentro del contrato.

Cualquier imperfección en la construcción de este ítem deberá ser reparada por el contratista a sus expensas.

NO CONFORMIDAD

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

8,05 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA BATIENTE REF-3890 (PERFIL ALN 1102) EN VIDRIO TEMPLADO DE 5 MM INCOLORO CON P

ITEM 8,05 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA BATIENTE REF-3890 (PERFIL ALN 1102) EN VIDRIO TEMPLADO DE 5 MM INCOLORO CON PELICULA HIELO , PISAVIDRIO CURVO CERRADURA DE PALANCA, BISAGRA DE VAIVEN CON MANIJA 800 Y ALUMINIO BLANCO.		UNIDAD DE MEDIDA	
		M2	
DESCRIPCION			
Fabricación, suministro, transporte e instalación de pPuerta en perfil L y malla metálica tipo diamante, con acabado en pintura antirreflectante y contra fuego de color gris. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento, de acuerdo con el diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Consultar norma NSR 10. Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución. Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolladas, y bien empalados mostrando alineamientos rectos. Reforzar esquinas previendo torsiones o arcos en las piezas. Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empales expuestos. Ocultar la soporteria (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. Esmaltar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. Encajar, reforzar, perforar y repar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. Para bisagras ó pivotes: Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25m x 0.38m x 3/16" mínimo. Ocultar en los peñazos de hoja y marcos las patinas de las bisagras. Para cerraduras y cantoneras: Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. Para tiradores y manijas: Localizar refuerzo de cal. 12 según instrucciones del fabricante de cerraduras. Otros: Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. Puertas metálicas entambradas Fabricar hojas en espesor de 40mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 a distancia no mayor de 15cm, soldados a sus dos caras. Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peñazos y cabezales de hoja. Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal.18 respetando caras lisas según planos. Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal.18 Pintura en taller Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas. Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosforados para asegurar máxima adherencia a la pintura Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería ó concreto), wash, primer o pinturas horneadas Instalar puertas. Reforzar para prevenir desplazamientos durante su fijación Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. Proteger hasta entregar obra			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
ENSAYOS A REALIZAR. Verificación de dimensiones de vanos y dimensiones de los marcos y las hojas. Verificación de espesores y calidades de los materiales. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION. Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3 mm Máxima distancia entre piso terminado y fondo de puerta 10 mm.			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
- PUERTA BATIENTE REF-3890 (PERFIL ALN 1102) EN VIDRIO TEMPLADO DE 5 MM INCOLORO CON PELICULA HIELO , PISAVIDRIO CURVO CERRADURA DE PALANCA, BISAGRA DE VAIVEN CON MANIJA 800 Y ALUMINIO BLANCO.			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
- TALADRO INALAMBIRICO			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			



La medida y forma de pago será el metro cuadrado (M2) instalada y recibida a satisfacción de la Interventoría.

El valor será el precio unitario establecido dentro del contrato.

Cualquier imperfección en la construcción de este ítem deberá ser reparada por el contratista a sus expensas.

NO CONFORMIDAD

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

8.06 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS BATIENTES DOBLES CON LAMINA AJO ENCHAPE BLANCO, CON BISAGRAS DE NUDO Y

ITEM 8.06 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS BATIENTES DOBLES CON LAMINA AJO ENCHAPE BLANCO, CON BISAGRAS DE NUDO Y MARCO EN PINTURA BLANCA	UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCION	M2			
Fabricación, suministro, transporte e instalación de pPuerta en perfil L y malla metálica tipo diamante, con acabado en pintura anticorrosiva y contra fuego de color gris. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento, de acuerdo con el diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.				
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Consultar norma NSR 10. Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución. Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acollitadas, y bien empalados mostrando alineamientos rectos. Reforzar esquinas previendo torsiones o arcos en las piezas. Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles. Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones o planillas de instalación del fabricante. Para bisagras ó pivotes: Instalar refuerzos interiores en marcos de 0,25m x 0,38m x 3/16" mínimo. Ocultar en los peñazos de hoja y marcos las pletinas de las bisagras. Para cerraduras y cantoneras: Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. Para tiradores y manijas: Localizar refuerzo de cal. 12 según instrucciones del fabricante de cerraduras. Otros: Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. Puertas metálicas entambradas Fabricar hojas en espesor de 40mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas. Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 a distancia no mayor de 15cm, soldados a sus dos caras. Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peñazos y cabezales de hoja. Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación. Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal.18 respetando caras lisas según planos. Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal.18 Pintura en taller Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gralaz y lijas. Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash, primer o pinturas homeadas Instalar puertas. Reforzar para prevenir desplazamientos durante su fijación Instalar cerraduras y herrajes perforando y relapando Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. Proteger hasta entregar obra				
ENSAYOS PARA REALIZAR:				
ENSAYOS A REALIZAR. Verificación de dimensiones de vanos y dimensiones de los marcos y las hojas. Verificación de espesores y calidades de los materiales. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION. Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3 mm Máxima distancia entre piso terminado y fondo de puerta 10 mm.				
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
MATERIALES				
- PUERTA BATIENTE REF-3880 (PERFIL ALN 1102) EN VIDRIO TEMPLADO DE 5 MM INCOLORO CON PELICULA HIELO , PISAVIDRIO CURVO CERRADURA DE PALANCA, BISAGRA DE VAIVEN CON MANIJA 600 Y ALUMINIO BLANCO.				
EQUIPOS				
- HERRAMIENTA MENOR				
- TALADRO INALAMBIRICO				
DESPERDICIOS	Incluidos SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				



La medida y forma de pago será el metro cuadrado (M2) instalada y recibida a satisfacción de la Interventoría.

El valor será el precio unitario establecido dentro del contrato.

Cualquier imperfección en la construcción de este ítem deberá ser reparada por el contratista a sus expensas.

NO CONFORMIDAD

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

8,07 Ventana en aluminio de corredera color blanco en vidrio templado de 5 mm

ITEM 8,07 Ventana en aluminio de corredera color blanco en vidrio templado de 5 mm		UNIDAD DE MEDIDA	
		M2	
DESCRIPCIÓN			
Corresponde al SUMINISTRO E INSTALACIÓN de las VENTANAS en perfilera de aluminio color blanco segun se indique en los planos arquitectónicos del proyecto. Todas las VENTANAS a suministrar e instalar deben ejecutarse en el tipo de perfilera de las referencias indicadas en los planos de detalle, en el calibre de la perfilera denominada tradicional o extrafuerte. NO SE ACEPTARÁ PERFILERIA EN LOS CALIBRES DENOMINADOS LIVIANOS O ECONÓMICOS. Los rieles, los laterales y los dinteles deberán corresponder con el número de naves especificadas en los planos. No se aceptarán naves adosadas a los perfiles. El contratista es el responsable de la elaboración de diseño de detalle final de los elementos de carpintería de aluminio y deberá presentar los correspondientes planos de taller garantizando que los elementos suministrados brinden adecuada resistencia y condiciones de operación acorde al uso y configuración indicadas en los planos del proyecto. En algunos casos las ventanas se instalarán sobre estructuras metálicas encargadas de darle la rigidez necesaria para su estabilidad. Estas estructuras se cancelarán por el ítem previsto en el contrato.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
1) Confirmar dimensiones de sitios de instalación antes de iniciar la fabricación. 2) Controlar proceso de ensamble verificando el ajuste de los componentes 3) Proceder a la instalación de estructura de marco, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan incidir el funcionamiento de los distintos componentes. 4) Instalar vidrios, empaques, accesorios, felpa y demás componentes de la carpintería de aluminio. Para las puertas, ventanas y elementos móviles realizar la instalación de cerrojos, bisagras y verificar su correcta operación. 5) Verificar el adecuado ajuste de los componentes y que no se presenten filtraciones. 6) Limpiar y proteger para evitar deterioro.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
- Ventana en aluminio de corredera color blanco en vidrio templado de 5 mm			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
- TALADRO INALAMBRICO			
- ANDAMIO METALICO			
- TABLERO DE MADERA			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de ventana instalada, se pagará este ítem por cada metro cuadrado de ventana fabricada e instalada, incluye mano de obra, herramienta y equipo necesario para la fabricación e instalación y todos los materiales descritos y/o necesarios para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la interventoría con el visto bueno de la supervisión de la entidad, los trabajos hechos de fabricación e instalación de la ventana. NO SE ACEPTARÁ PERFILERIA EN LOS CALIBRES DENOMINADOS LIVIANOS O ECONÓMICOS.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

8,08 Ventana en aluminio color blanco y vidrio templado de 5 mm

ITEM 8,08 Ventana en aluminio color blanco y vidrio templado de 5 mm		UNIDAD DE MEDIDA				
DESCRIPCIÓN		M2				
Corresponde al SUMINISTRO E INSTALACIÓN de las VENTANAS en perfilado de aluminio color blanco según se indique en los planos arquitectónicos del proyecto. Todas las VENTANAS a suministrar e instalar deben ejecutarse en el tipo de perfilado de las referencias indicadas en los planos de detalle, en el calibre de la perfilado denominada tradicional o extrafuerte. NO SE ACEPTARÁ PERFILERÍA EN LOS CALIBRES DENOMINADOS LIVIANOS O ECONÓMICOS. Los rieles, los laterales y los dinteles deberán corresponder con el número de naves especificadas en los planos. No se aceptarán naves adosadas a los perfiles. El contratista es el responsable de la elaboración de diseño de detalle final de los elementos de carpintería de aluminio y deberá presentar los correspondientes planos de taller garantizando que los elementos suministrados brinden adecuada resistencia y condiciones de operación acorde al uso y configuración indicadas en los planos del proyecto. En algunos casos las ventanas se instalarán sobre estructuras metálicas encargadas de darle la rigidez necesaria para su estabilidad. Estas estructuras se cancelarán por el ítem previsto en el contrato.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
1) Confirmar dimensiones de sitios de instalación antes de iniciar la fabricación. 2) Controlar proceso de ensamble verificando el ajuste de los componentes. 3) Proceder a la instalación de estructura de marco, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan incidir el funcionamiento de los distintos componentes. 4) Instalar vidrios, empaques, accesorios, felpa y demás componentes de la carpintería de aluminio. Para las puertas, ventanas y elementos móviles realizar la instalación de cerrojos, bisagras y verificar su correcta operación. 5) Verificar el adecuado ajuste de los componentes y que no se presenten filtraciones. 6) Limpiar y proteger para evitar deterioro.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
0						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- Ventana en aluminio color blanco y vidrio templado de 5 mm						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
- TALADRO INALÁMBRICO						
- ANDAMIO METÁLICO						
- TABLERO DE MADERA						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de ventana instalada, se pagará este ítem por cada metro cuadrado de ventana fabricada e instalada, incluye mano de obra, herramienta y equipo necesario para la fabricación e instalación y todos los materiales descritos y/o necesarios para la ejecución de la actividad. Previamente para el pago se debe aceptar por parte de la Interventoría con el visto bueno de la supervisión de la entidad, los trabajos hechos de fabricación e instalación de la ventana. NO SE ACEPTARÁ PERFILERÍA EN LOS CALIBRES DENOMINADOS LIVIANOS O ECONÓMICOS.						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

9.01 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE RED CANALIZADA EN CABLE LIBRE DE ALOGENOS CU 75°C 600V PE LHFR-LS CT

ITEM 9.01 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE RED CANALIZADA EN CABLE LIBRE DE ALOGENOS CU 75°C 600V PE LHFR-LS CT 1#12F+1#12N+1#12T		UNIDAD DE MEDIDA	
		ML	
DESCRIPCIÓN			
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente: En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto. Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos. Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios. Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. En los planos, el montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP: reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.			
MATERIALES			
• Cable Cu #12 libre de halógenos			
EQUIPOS			
• HERRAMIENTA MENOR			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o ediciones en el plazo y en el valor del contrato.			

9.03 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE RED CANALIZADA EN CABLE LIBRE DE ALOGENOS CU 75°C 600V PE LHFR-LS CT

ITEM 9.03 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE RED CANALIZADA EN CABLE LIBRE DE ALOGENOS CU 75°C 600V PE LHFR-LS CT 2#10F+1#10T		UNIDAD DE MEDIDA	
		ML	
DESCRIPCIÓN			
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			

Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:

En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar.
Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.

Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.

Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.

Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.

ENSAYOS PARA REALIZAR:

- Código eléctrico colombiano NTC 2050
- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE
- Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos, ción de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas:
CHIEC, Normas para construcción de redes de media y baja tensión
RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050.
RETILAP : reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.

MATERIALES

- CABLE CU SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT #10

EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR

DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X <td>NO <td>-</td> </td>	NO <td>-</td>	-

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la Infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño

NO CONFORMIDAD

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

9.04 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED DE EMERGENCIA DE 2X16W.

ITEM 9.04 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED DE EMERGENCIA DE 2X16W.	UNIDAD DE MEDIDA
DESCRIPCIÓN	UN
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:	
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.	
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.	
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.	
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.	
ENSAYOS PARA REALIZAR:	
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	

Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. En la ejecución de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas:
CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión
RETE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050.
RETILAP: reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.

MATERIALES

- Luminaria LED emergencia 2x1,6W
- Cable de CU encauchetado 2x14 AWG libre de halógenos
- Clavija monofásica 15A
- Accesorios eléctricos

EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR

DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
--------------	-----------	----	---	----	---

MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-
--------------	-----------	----	---	----	---

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño

NO CONFORMIDAD

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

9,05 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LETRERO LED DE SALIDA

ITEM 9.05 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LETRERO LED DE SALIDA	UNIDAD DE MEDIDA									
	UN									
DESCRIPCION										
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #8D										
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN										
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:										
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.										
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.										
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.										
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.										
ENSAYOS PARA REALIZAR:										
- Código eléctrico colombiano NTC 2050 - Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE - Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP										
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN										
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. En la ejecución de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP: reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.										
MATERIALES										
- Letrero LED de salida										
- Cable de CU encauchetado 2x14 AWG libre de halógenos										
- Clavija monofásica 15A										
- Accesorios eléctricos										
EQUIPOS										
- HERRAMIENTA MENOR										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESPERDICIOS</th> <th>Incluidos</th> <th>SI</th> <th>X</th> <th>NO</th> <th>-</th> </tr> </thead> </table>					DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MANO DE OBRA</th> <th>Incluidos</th> <th>SI</th> <th>X</th> <th>NO</th> <th>-</th> </tr> </thead> </table>					MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-					

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la Infraestructura y equipos instalados intervenidos. - La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño
NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o ediciones en el plazo y en el valor del contrato.

9,06 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED HERMETICA 120CM DE 2X18W, 6000K

ITEM 9,06 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED HERMETICA 120CM DE 2X18W, 6000K	UNIDAD DE MEDIDA
	UN
DESCRIPCIÓN	
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #8D	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:	
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar.	
Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARF), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.	
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del Ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.	
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.	
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.	
ENSAYOS PARA REALIZAR:	
- Código eléctrico colombiano NTC 2050 - Reglamento técnico de Instalaciones eléctricas RETIE - Reglamento técnico de Iluminación y alumbrado público - RETILAP	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas:	
CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión	
RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.	
ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050.	
RETIAP: reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.	
MATERIALES	
- Luminaria led hermetica 36W	
- Cable de CU encauchetado 2x14 AWG libre de halógenos	
- Clavija monofásica 15A	
- Accesorios eléctricos	
EQUIPOS	
- HERRAMIENTA MENOR	
DESPERDICIOS	Incluidos SI X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos SI X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la Infraestructura y equipos instalados intervenidos. - La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño	
NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o ediciones en el plazo y en el valor del contrato.	

9,07 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PANEL LED REDONDO DE 24W, 6000K

ITEM 9,07 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PANEL LED REDONDO DE 24W, 6000K		UNIDAD DE MEDIDA				
		UN				
DESCRIPCIÓN						
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente: En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto. Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos. Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios. Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos, construcción de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETIAP: reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.						
MATERIALES						
- Panel LED redondo de 24W de adosar						
- Cable de CU encauchetado 2x14 AWG libre de halógenos						
- Clavije monofásica 15A						
- Accesorios eléctricos						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
DESPERDICIOS						
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado según a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada in situ y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

9,08 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PANEL LED REDONDO DE 12W, 6000K

ITEM 9,08 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PANEL LED REDONDO DE 12W, 6000K		UNIDAD DE MEDIDA	
		UN	
DESCRIPCIÓN			
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			

Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:

En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.

Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.

Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.

Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.

ENSAYOS PARA REALIZAR:

- Código eléctrico colombiano NTC 2050
- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE
- Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas:

CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión
RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050.
RETIAP: reglamento Técnico de iluminación y alumbrado público.

MATERIALES

- Panel LED redondo de 12W de adosar
- Cable de CU encauchetado 2x14 AWG libre de halógenos
- Clavija monofásica 15A
- Accesorios eléctricos

EQUIPOS

HERRAMIENTA MENOR

DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X <td>NO <td>-</td> </td>	NO <td>-</td>	-

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado según a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño

NO CONFORMIDAD

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

9.09 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC 3/4" POR PARED O PISO. INCLUYE: REGATA, RESANE, UNIONES,

ITEM 9.09 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC 3/4" POR PARED O PISO. INCLUYE: REGATA, RESANE, UNIONES, CURVAS Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN.	UNIDAD DE MEDIDA
DESCRIPCIÓN	ML
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM. LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:	
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.	
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.	
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.	
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.	
ENSAYOS PARA REALIZAR:	

• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de Instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP				
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN				
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP : reglamento Técnico de iluminación y alumbrado público.				
MATERIALES				
- Tubo PVC Conduit 3/4"				
- Accesorios eléctricos				
EQUIPOS				
- HERRAMIENTA MENOR				
DESPERDICIOS		Incluidos SI	X	NO -
MANO DE OBRA		Incluidos SI	X	NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada in situ y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño				
NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

9.10 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERIA EMT 3/4" EN CIELO RASO. INCLUYE: UNIONES, CURVAS Y DEMAS

ITEM 9.1 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERIA EMT 3/4" EN CIELO RASO. INCLUYE: UNIONES, CURVAS Y DEMAS		UNIDAD DE MEDIDA	
ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN.		ML	
DESCRIPCIÓN			
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:			
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto. Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos. Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios. Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
Los materiales y equipos que se usaran en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP : reglamento Técnico de iluminación y alumbrado público.			
MATERIALES			
- Tubo EMT 3/4"			
- Accesorios eléctricos			
- Aerosol de color para tubería			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			

DESPERDICIOS	Incluidos SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la Infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño				
NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

9,11 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 56X300 MM. INCLUYE: UNIONES,

ITEM 9,11 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 56X300 MM. INCLUYE: UNIONES, CURVAS, SOPORTES Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN.	UNIDAD DE MEDIDA ML			
DESCRIPCIÓN				
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD				
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN				
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente: En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSIÓN, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto. Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos. Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios. Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.				
ENSAYOS PARA REALIZAR:				
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP				
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN				
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos, ción de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y practicas: CHIEC: Norma para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETIAP: reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.				
MATERIALES				
- Bandeja portacable tipo malla de 56x300 mm				
- RIEL CHANEL POR 3 METROS				
- Varilla roscada de 1/4 "				
- Cable de Cu #8 AWG desnudo				
- Accesorios electricos				
EQUIPOS				
- HERRAMIENTA MENOR				
DESPERDICIOS	Incluidos SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño				
NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

9.12 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE GFCI MONOFASICO DOBLE CON POLO A TIERRA EMPOTRADO

ITEM 9.12 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TOMACORRIENTE GFCI MONOFASICO DOBLE CON POLO A TIERRA EMPOTRADO EN PARED. INCLUYE: REGATA, CAJA RECTANGULAR, CONECTORES TIPO RESORTE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN.		UNIDAD DE MEDIDA				
DESCRIPCION		UN				
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:						
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar.						
Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.						
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.						
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.						
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
- Código eléctrico colombiano NTC 2050 - Reglamento técnico de Instalaciones eléctricas RETIE - Reglamento técnico de Iluminación y alumbrado público - RETILAP						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION						
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos, pln de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y practicas:						
CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión						
RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.						
ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050.						
RETIAP : reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.						
MATERIALES						
- Tomacorriente monofasico doble GFCI						
- Caja Eléctrica Rectangular Pvc Conduit						
- Adaptador Terminal PVC 3/4"						
- Conector tipo resorte 3M						
- Accesorios eléctricos						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. - La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

9.13 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE REGULADO MONOFASICO DOBLE CON POLO A TIERRA

ITEM 9.13 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TOMACORRIENTE REGULADO MONOFASICO DOBLE CON POLO A TIERRA EMPOTRADO EN PARED. INCLUYE: REGATA, CAJA RECTANGULAR, CONECTORES TIPO RESORTE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN.		UNIDAD DE MEDIDA	
DESCRIPCION		UN	
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			

Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:

En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar.
Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.

Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.

Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.

Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.

ENSAYOS PARA REALIZAR:

- Código eléctrico colombiano NTC 2050
- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE
- Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos, con los de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas:

CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión
RETIE: Reglamento Técnico de instalaciones Eléctricas.
ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050.
REILAP : reglamento Técnico de iluminación y alumbrado público.

MATERIALES

- Tomacorriente monofásico doble Regulada
- Caja Eléctrica Rectangular Pvc Conduit
- Adaptador Terminal PVC 3/4"
- Conector tipo resorte 3M
- Accesorios eléctricos

EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR

DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X <td>NO <td>-</td> </td>	NO <td>-</td>	-

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada in situ y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño

NO CONFORMIDAD

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

9.14 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE BIFASICO CON POLO A TIERRA EMPOTRADA EN PARED.

ITEM 9.14 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE BIFASICO CON POLO A TIERRA EMPOTRADA EN PARED. INCLUYE: CAJA RECTANGULAR, CONECTORES TIPO RESORTE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN.	UNIDAD DE MEDIDA
DESCRIPCIÓN	UN
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:	
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.	
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.	
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.	
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.	
ENSAYOS PARA REALIZAR:	

• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP				
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN				
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHEC. Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP : reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.				
MATERIALES				
- Tomacorriente bifásica con polo a tierra				
- Caja Eléctrica Rectangular Pvc Conduit				
- Adaptador Terminal PVC 3/4"				
- Conector tipo resorte 3M				
- Accesorios eléctricos				
EQUIPOS				
- HERRAMIENTA MENOR				
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño				
NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

9.15 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO. INCLUYE: CAJA RECTANGULAR, CONECTORES TIPO

ITEM 9.15 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO. INCLUYE: CAJA RECTANGULAR, CONECTORES TIPO RESORTE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN.	UNIDAD DE MEDIDA
	UN
DESCRIPCIÓN	
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:	
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar.	
Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.	
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.	
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.	
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.	
ENSAYOS PARA REALIZAR:	
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de Instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHEC. Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP : reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.	
MATERIALES	
- Interruptor sencillo 10 A	
- Caja Eléctrica Rectangular Pvc Conduit	

- Adaptador Terminal PVC 3/4"				
- Conector tipo resorte 3M				
- Accesorios eléctricos				
EQUIPOS				
- HERRAMIENTA MENOR				
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la Infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño				
NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reestructurarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

9.16 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE NORMAL MONOFASICO DOBLE CON POLO A TIERRA EN CIELO

ITEM 9.16 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE NORMAL MONOFASICO DOBLE CON POLO A TIERRA EN CIELO RASO. INCLUYE: CAJA METÁLICA, CONECTORES TIPO RESORTE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN.	UNIDAD DE MEDIDA UN
DESCRIPCIÓN	
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #80	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:	
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto. Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos. Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios. Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.	
ENSAYOS PARA REALIZAR:	
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP : reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.	
MATERIALES	
- Tomacorriente monofasico doble con polo a tierra	
- Caja cuadrada 2400 metálica galvanizada	
- Terminal EMT Acero C-H 3/4"	
- Conector tipo resorte 3M	
- Accesorios eléctricos	
EQUIPOS	
- HERRAMIENTA MENOR	
DESPERDICIOS	Incluidos SI X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos SI X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la Infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño	
NO CONFORMIDAD	

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

9.17 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA

ITEM 9.17 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR DE 36 PUESTOS. INCLUYE: BARRAJE TRIFÁSICO + NEUTRO + TIERRA, MARCACIÓN RETIE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADO FUNCIONAMIENTO		UNIDAD DE MEDIDA
DESCRIPCIÓN		UND
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM. LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:		
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar.		
Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.		
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.		
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.		
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.		
ENSAYOS PARA REALIZAR:		
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP		
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN		
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos, ción de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas:		
CHEC. Normas para construcción de redes de media y baja tensión		
RETIE: Reglamento Técnico de instalaciones Eléctricas.		
ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050.		
RETIAP : reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.		
MATERIALES		
- Tablero de distribución trifásico de 36 puestos con puerta y espacio para totalizador.		
- Accesorios eléctricos		
- Terminal EMT Acero C-H 1"		
- Tubo metálico EMT Conduit Galvanizado de 1"		
EQUIPOS		
- HERRAMIENTA MENOR		
DESPERDICIOS		
		Incluidos SI X NO -
MANO DE OBRA		Incluidos SI X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO		
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño		
NO CONFORMIDAD		
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

9.26 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ORGANIZADOR HORIZONTAL DE CABLES.

ITEM 9.26 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ORGANIZADOR HORIZONTAL DE CABLES.		UNIDAD DE MEDIDA
DESCRIPCIÓN		UN
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM. LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		

Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:

En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.

Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.

Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.

Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.

ENSAYOS PARA REALIZAR:

- Código eléctrico colombiano NTC 2050
- Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas RETIE
- Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos, con las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas:

CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión

RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050.

RETIAP: reglamento Técnico de iluminación y alumbrado público.

MATERIALES

- Tablero de distribución trifásico de 12 puestos con puerta y espacio para totalizador.
- Accesorios eléctricos
- Terminal EMT Acero C-H 1"
- Tubo metálico EMT Conduit Galvanizado de 1"

EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR

DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X <td>NO <td>-</td> </td>	NO <td>-</td>	-

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual considerará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño

NO CONFORMIDAD

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

9.20 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SALIDA DE VOZ Y DATOS CAT 6A EMPOTRADO EN PARED. INCLUYE: FACE PLATE

ITEM 9.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SALIDA DE VOZ Y DATOS CAT 6A EMPOTRADO EN PARED. INCLUYE: FACE PLATE DE 2 SALIDAS, JACK RJ45 BLINDADO Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN.	UNIDAD DE MEDIDA
	UN
DESCRIPCIÓN	
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM. LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:	
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.	
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.	
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.	
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.	
ENSAYOS PARA REALIZAR:	

• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP				
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN				
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos, dón de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y practicas: CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP : reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.				
MATERIALES				
- Face plate de dos salidas CAT 6A				
- Jack RJ-45 CAT 6A blindado				
- Suplemento metálico para caja cuadrada				
- Accesorios para red de voz y datos				
EQUIPOS				
- HERRAMIENTA MENOR				
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño				
NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

9.21 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CABLE UTP CAT 6A LSZH. INCLUYE: MARCACIÓN Y DEMAS ACCESORIOS DE

ITEM 9.21 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CABLE UTP CAT 6A LSZH. INCLUYE: MARCACIÓN Y DEMAS ACCESORIOS DE		UNIDAD DE MEDIDA
INSTALACIÓN.		ML
DESCRIPCIÓN		
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente: En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto. Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos. Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios. Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.		
ENSAYOS PARA REALIZAR:		
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de Instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP		
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION		
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos, dón de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y practicas: CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP : reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.		
MATERIALES		
- Cable UTP CAT 6A		
- Accesorios para red de voz y datos		
EQUIPOS		

- HERRAMIENTA MENOR				
DESPERDICIOS	Incluidos SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño				
NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

9.22 CERTIFICACION DE SALIDA DE CABLEADO ESTRUCTURADO. INCLUYE INFORME DE MEDIDAS.

ITEM 9.22 CERTIFICACION DE SALIDA DE CABLEADO ESTRUCTURADO. INCLUYE INFORME DE MEDIDAS.	UNIDAD DE MEDIDA			
	UN			
DESCRIPCIÓN				
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD				
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN				
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente: En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto. Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos. Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios. Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.				
ENSAYOS PARA REALIZAR:				
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP				
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN				
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos, de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP : reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.				
MATERIALES				
- Certificación de salida de voz y datos				
EQUIPOS				
- HERRAMIENTA MENOR				
DESPERDICIOS	Incluidos SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño				
NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

9.23 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE RACK DE COMUNICACIONES DE PISO DE 15U. INCLUYE: GABINETE Y DEMÁS

ITEM 9.23 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE RACK DE COMUNICACIONES DE PISO DE 15U. INCLUYE: GABINETE Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	UNIDAD DE MEDIDA
	UN

DESCRIPCIÓN				
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD				
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN				
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:				
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.				
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.				
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.				
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.				
ENSAYOS PARA REALIZAR:				
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de Instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP				
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN				
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. En los casos de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHEC, Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETIAP : reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.				
MATERIALES				
- RACK DE PISO DE 15U				
- Accesorios para red de voz y datos				
EQUIPOS				
- HERRAMIENTA MENOR				
DESPERDICIOS	Incluidos SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño				
NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

9,24 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MULTITOMA HORIZONTAL DE 6 SALIDAS.

ITEM 9,24 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MULTITOMA HORIZONTAL DE 6 SALIDAS.		UNIDAD DE MEDIDA	
		UN	
DESCRIPCIÓN			
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:			
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.			
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.			
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.			
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.			

ENSAYOS PARA REALIZAR:				
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de Instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP				
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN				
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. En las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP: reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.				
MATERIALES				
- Multímetros 5 salidas, servicio horizontal				
- Accesorios para red de voz y datos				
EQUIPOS				
- HERRAMIENTA MENOR				
DESPERDICIOS				
MANO DE OBRA		Incluidos SI	X	NO -
		Incluidos SI	X	NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada in situ y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño				
NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstituir a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

9.25 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE UNIDAD DE VENTILACIÓN.

ITEM 9.25 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE UNIDAD DE VENTILACIÓN.	UNIDAD DE MEDIDA
DESCRIPCIÓN	UN
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #80	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:	
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto. Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos. Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios. Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.	
ENSAYOS PARA REALIZAR:	
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de Instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. En las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP: reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.	
MATERIALES	
- UNIDAD DE VENTILACIÓN SENCILLA	
- Accesorios para red de voz y datos	
EQUIPOS	
- HERRAMIENTA MENOR	

DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

9,26 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ORGANIZADOR HORIZONTAL DE CABLES.

ITEM 9,26 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ORGANIZADOR HORIZONTAL DE CABLES.		UNIDAD DE MEDIDA			
DESCRIPCIÓN		UN			
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:					
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.					
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.					
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.					
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. En las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas:					
CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión					
RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.					
ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050.					
RETIAP: reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.					
MATERIALES					
- ORGANIZADOR HORIZONTAL DE CABLES.					
- Accesorios para red de voz y datos					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

9,27 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SWITCH DE 24 PUERTOS CAT. 6A.

ITEM 9,27 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SWITCH DE 24 PUERTOS CAT. 6A.	UNIDAD DE MEDIDA			
	UN			

DESCRIPCIÓN				
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #9D				
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN				
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:				
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.				
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.				
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.				
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.				
ENSAYOS PARA REALIZAR:				
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP				
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN				
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. En los casos de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas:				
CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión				
RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.				
ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050.				
REILAP: reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.				
MATERIALES				
- SWITCH DE 24 PUERTOS CAT. 6A.				
- Accesorios para red de voz y datos				
EQUIPOS				
- HERRAMIENTA MENOR				
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la Infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño				
NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

9.28 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PATCH PANEL DE 24 PUERTOS CAT. 6A.

ITEM 9.28 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PATCH PANEL DE 24 PUERTOS CAT. 6A.		UNIDAD DE MEDIDA	
		UN	
DESCRIPCIÓN			
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #8D			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:			
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.			
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.			
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.			
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.			

ENSAYOS PARA REALIZAR:				
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP				
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN				
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. ción de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP : reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.				
MATERIALES				
- PATCH PANEL DE 24 PUERTOS CAT. 6A.				
- Accesorios para red de voz y datos				
EQUIPOS				
- HERRAMIENTA MENOR				
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la Infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada in situ y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño				
NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

9.29 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BANDEJA FIJA VENTILADA DE 1U.

ITEM 9.29 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BANDEJA FIJA VENTILADA DE 1U.	UNIDAD DE MEDIDA
	UN
DESCRIPCIÓN	
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:	
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.	
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.	
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.	
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.	
ENSAYOS PARA REALIZAR:	
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. ción de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP : reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.	
MATERIALES	
- BANDEJA FIJA VENTILADA DE 1U.	
- Accesorios para red de voz y datos	
EQUIPOS	
- HERRAMIENTA MENOR	

DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

9,30 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PATCH CORD BLINDADO CAT 6A S-FTP DE 1M.

ITEM 9,3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PATCH CORD BLINDADO CAT 6A S-FTP DE 1M.		UNIDAD DE MEDIDA			
		UN			
DESCRIPCIÓN					
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:					
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar.					
Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.					
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.					
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.					
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. En la construcción de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas:					
CHECK: Normas para construcción de redes de media y baja tensión					
RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.					
ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050.					
RETIAP: reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.					
MATERIALES					
- PATCH CORD BLINDADO CAT 6A S-FTP DE 1M.					
- Accesorios para red de voz y datos					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

9,31 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE JACK RJ-45 CAT 6A PARA HERRAJE BLINDADO.

ITEM 9,31 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE JACK RJ-45 CAT 6A PARA HERRAJE BLINDADO.		UNIDAD DE MEDIDA	
		UN	

DESCRIPCIÓN				
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD				
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN				
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:				
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.				
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.				
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.				
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas (CONTEC, RETIE y RETILAP).				
ENSAYOS PARA REALIZAR:				
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP				
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. En el montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHCC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. REILAP: reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.				
MATERIALES				
- Jack RJ-45 CAT 6A blindado				
- Accesorios para red de voz y datos				
EQUIPOS				
- HERRAMIENTA MENOR				
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado según a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea apesitible se medirá sobre planos record y/o de diseño				
NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

9,32 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL DE 3x100 A. INCLUYE: MARCACIÓN RETIE Y DEMAS

ITEM 9,32 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL DE 3x100 A. INCLUYE: MARCACIÓN RETIE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADO FUNCIONAMIENTO.		UNIDAD DE MEDIDA	
		UN	
DESCRIPCIÓN			
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:			
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.			
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.			
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.			
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas (CONTEC, RETIE y RETILAP).			

ENSAYOS PARA REALIZAR:				
- Código eléctrico colombiano NTC 2050 - Reglamento técnico de Instalaciones eléctricas RETIE - Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP				
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN				
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. En los planos, el montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP: reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.				
MATERIALES				
- Totalizador industrial 8x100 A, 25 KA				
- Accesorios eléctricos				
EQUIPOS				
- HERRAMIENTA MENOR				
DESPERDICIOS	Incluidos SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. - La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño				
NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

9.33 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE DE 1x20 A. INCLUYE: MARCACIÓN RETIE Y DEMAS

ITEM 9.33 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE DE 1x20 A. INCLUYE: MARCACIÓN RETIE Y DEMAS	UNIDAD DE MEDIDA
ACCESORIOS PARA SU ADECUADO FUNCIONAMIENTO.	UN
DESCRIPCIÓN	
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:	
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar.	
Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.	
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.	
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.	
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.	
ENSAYOS PARA REALIZAR:	
- Código eléctrico colombiano NTC 2050 - Reglamento técnico de Instalaciones eléctricas RETIE - Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. En los planos, el montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas: CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP: reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.	
MATERIALES	
- Breaker enchufable 1x20 A, 10 KA	
- Accesorios eléctricos	
EQUIPOS	
- HERRAMIENTA MENOR	

DESPERDICIOS	Incluidos SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la Infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño				
NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

9.34 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE DE 2x20 A, INCLUYE: MARCACIÓN RETIE Y DEMAS

ITEM 9.34 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE DE 2x20 A, INCLUYE: MARCACIÓN RETIE Y DEMAS	UNIDAD DE MEDIDA
ACCESORIOS PARA SU ADECUADO FUNCIONAMIENTO.	UN
DESCRIPCIÓN	
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ITEM, LA ULTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #B0	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:	
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.	
Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.	
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.	
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.	
ENSAYOS PARA REALIZAR:	
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. En los casos de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas:	
CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión	
RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.	
ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050.	
RETIAP: reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.	
MATERIALES	
- Breaker enchufable 2x20 A, 10 KA	
- Accesorios eléctricos	
EQUIPOS	
- HERRAMIENTA MENOR	
DESPERDICIOS	Incluidos SI X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos SI X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la Infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño	
NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

9.35 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE RED CANALIZADA 3#2/0(F) + 1#2/0(N) + 1#6T EN CABLE CU SINTOX 90°C 600V PE

ITEM 9.35 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE RED CANALIZADA 3#2/0(F) + 1#2/0(N) + 1#6T EN CABLE CU SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT	UNIDAD DE MEDIDA
	ML

DESCRIPCIÓN					
INGRESA UN VALOR EN LA HOJA DEL PRESUPUESTO EN LA FILA DEL ÍTEM, LA ÚLTIMA COLUMNA QUE TIENE POR NOMBRE #BD					
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente:					
En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar.					
Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto.					
Para los trabajos que impliquen maniobras en medio tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos.					
Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios.					
Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.					
ENSAYOS PARA REALIZAR:					
• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP					
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION					
Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. De las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y prácticas:					
CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión					
RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.					
ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050.					
RETIAP: reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.					
MATERIALES					
- CABLE CU 90°C 600V PE LHFR-LS CT #2/0					
- CABLE CU 90°C 600V PE LHFR-LS CT #8					
EQUIPOS					
- HERRAMIENTA MENOR					
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
• El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos. • La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos record y/o de diseño					
NO CONFORMIDAD					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o ediciones en el plazo y en el valor del contrato.					

10.01 Suministro e instalación de Extractor 1 de 1.500 cfm @1,2 Inwc, 220V, 3 Fases, 60Hz, 2HP

ITEM 10.01 Suministro e instalación de Extractor 1 de 1.500 cfm @1,2 Inwc, 220V, 3 Fases, 60Hz, 2HP		UNIDAD DE MEDIDA	
		UN	
DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a la construcción y fundición en el sitio de la caja de dimensiones (0,60x0,60x0,80 m, libres), la pantalla de dimensiones (0,60x0,60x0,15 m) y la tapa de dimensiones (0,90x0,90x0,15 m) que son elementos de la trampa de grasas.			
Se debe llevar a cabo la excavación manual en el lugar donde se proyecta construir la trampa de grasas, dicha excavación debe contar con 0,90 metros de profundidad, 0,90 metros de largo y 0,90 metros de ancho.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Ubicar el lugar de trabajo de poco tránsito y uso peatonal. • Revisar los planos hidráulicos y/o arquitectónicos para localizar el punto exacto donde debe ir la trampa de grasas. • Verificar que las redes sanitarias converjan en un único punto de entrega para la intersección por la trampa de grasas. • Ubicar los puntos donde debe existir la entrada y salida de la trampa de grasas. • Verificar que la pendiente de la red interseccionada por la trampa de grasas, se mantenga como lo establece el diseño de Alcantarillado sanitario. • Construir la trampa verificando el embotado de la tubería de entrega y salida de la red de alcantarillado sanitario.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES - Extractor 1 de 1.500 cfm @1,2 Inwc, 220V, 3 Fases, 60Hz, 2HP - SOPORTES DE ANCLAJE - SILICONA Y ACCESORIOS DE UNIÓN LONA Y PISA LONA			
EQUIPOS - HERRAMIENTA MENOR - PLATAFORMA BIPERSONA			
DESPERDICIOS		Incluidos SI	X NO -
MANO DE OBRA		Incluidos SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medida y forma de pago será la unidad de Trampa de grasas, registrable, enterrada de dimensiones 0,60x0,60x0,80 m, tapa fundida en concreto reforzado de 3,500 psi, totalmente impermeabilizada. El pago incluirá costos de mano de obra, herramientas necesarias, materiales y demás accesorios para la ejecución de la actividad.			
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

10.02 Suministro e Instalación de Extractor 2 de 7.200 cfm @1,2 inw, 220V, 3 Fases, 60Hz, 5HP

ITEM 10.02 Suministro e instalación de Extractor 2 de 7.200 cfm @1,2 inw, 220V, 3 Fases, 60Hz, 5HP		UNIDAD DE MEDIDA	
		UN	
DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de Extractor 1 de 1.500 cfm @1,2 inw, 220V, 3 Fases, 60Hz, 2HP, incluye todos los elementos para su fijación y puesta en marcha.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de los puntos a partir de un eje de referencia. La mano de obra altamente especializada certificados por el fabricante de los equipos para efectuar el montaje completo de los equipos de Aire Acondicionado contemplados, al igual que las conexiones eléctricas. Será responsabilidad del contratista garantizar que el fabricante disponga un Ingeniero especialista en evaluación de montajes de sus equipos que certifique y valide el montaje de los equipos y las pruebas de arranque, así como todas las facilidades y conexiones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema de AA.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
0			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
- Extractor 2 de 7.200 cfm @1,2 inw, 220V, 3 Fases, 60Hz, 5HP			
- SOPORTES DE ANCLAJE			
- SILICONA Y ACCESORIOS DE UNIÓN LONA Y PISA LONA			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
- PLATAFORMA BIPERSONA			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La unidad de medida y forma de pago será la unidad (UND) del conjunto, y corresponde a las unidades suministradas, montadas, instaladas, probadas y en funcionamiento a satisfacción del Interventor			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

10.03 Suministro e instalación de Minisplit de 12.000 BTU/h 220V, 1 Fase, 60Hz, 1KW

ITEM 10.03 Suministro e instalación de Minisplit de 12.000 BTU/h 220V, 1 Fase, 60Hz, 1KW		UNIDAD DE MEDIDA	
		UN	
DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de Extractor 2 de 7.200 cfm @1,2 l/w, 220V, 3 Fases, 60Hz, 5HP, incluye todos los elementos para su fijación y puesta en marcha.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de los puntos a partir de un eje de referencia. La mano de obra altamente especializada certificados por el fabricante de los equipos para efectuar el montaje completo de los equipos de Aire Acondicionado contemplados, al igual que las conexiones eléctricas. Será responsabilidad del contratista garantizar que el fabricante disponga un Ingeniero especialista en evaluación de montajes de sus equipos que certifique y valide el montaje de los equipos y las pruebas de arranque, así como todas las facilidades y conexiones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema de AA.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
- Minisplit de 12.000 BTU/h 220V, 1 Fase, 60Hz, 1KW			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
- ESCALERAS DE 3MT			
- TALADRO PERCUTOR			
- TALADRO INALAMBRICO			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La unidad de medida y forma de pago será la unidad (UND) del conjunto, y corresponde a las unidades suministradas, montadas, instaladas, probadas y en funcionamiento a satisfacción del Interventor			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			



10.04 Suministro e instalación de Extractores axiales activados por apagador

ITEM 10.04 Suministro e instalación de Extractores axiales activados por apagador		UNIDAD DE MEDIDA	
DESCRIPCIÓN		UN	
Suministro e instalación de Minisplit de 12.000 BTU/h 220V, 1 Fase, 60Hz, 1KW. Incluye todos los elementos para su fijación y puesta en marcha.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de los puntos a partir de un eje de referencia. La mano de obra altamente especializada certificados por el fabricante de los equipos para efectuar el montaje completo de los equipos de Aire Acondicionado contemplados, al igual que las conexiones eléctricas. Será responsabilidad del contratista garantizar que el fabricante disponga un Ingeniero especialista en evaluación de montajes de sus equipos que certifique y valide el montaje de los equipos y las pruebas de arranque, así como todas las facilidades y conexiones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema de AA.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
0			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
- Extractores axiales activados por apagador			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
- TALADRO INALÁMBRICO			
DESPERDICIOS	Incluidos SI	X	NO -
MANO DE OBRA	Incluidos SI	X	NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La unidad de medida y forma de pago será la unidad (UND) del conjunto, y corresponde a las unidades suministradas, montadas, instaladas, probadas y en funcionamiento a satisfacción del Interventor			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

10,05 Suministro e instalacion de Cortina de aire 220V, 1 Fase, 60Hz, 700W de 2.50 metros de alcance

ITEM 10,05 Suministro e instalacion de Cortina de aire 220V, 1 Fase, 60Hz, 700W de 2.50 metros de alcance		UNIDAD DE MEDIDA				
		UN				
DESCRIPCIÓN						
Suministro e instalacion de Extractores axiales activados por apagado, incluye todos los elementos para su fijacion y puesta en marcha.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION						
Consultar Planos Arquitectonicos y verificar localización de los puntos a partir de un eje de referencia. La mano de obra altamente especializada certificados por el fabricante de los equipos para efectuar el montaje completo de los equipos de Aire Acondicionado contemplados, al igual que las conexiones eléctricas. Será responsabilidad del contratista garantizar que el fabricante disponga un ingeniero especialista en evaluación de montajes de sus equipos que certifique y valide el montaje de los equipos y las pruebas de arranque, así como todas las facilidades y conexiones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema de AA.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
0						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- Cortina de aire 220V, 1 Fase, 60Hz, 700W de 2.50 metros de alcance						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
- ESCALERAS DE 3MT						
- TALADRO PERCUTOR						
- TALADRO INALAMBRICO						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La unidad de medida y forma de pago será la unidad (UND) del conjunto, y corresponde a las unidades suministradas, montadas, instaladas, probadas y en funcionamiento a satisfacción del Interventor						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o ediciones en el plazo y en el valor del contrato.						

10,06 Suministro e instalación de Rejillas de extracción de 6x6

ITEM 10,06 Suministro e Instalación de Rejillas de extracción de 6x6		UNIDAD DE MEDIDA				
DESCRIPCIÓN		UN				
Suministro e instalación de Cortina de aire 220V, 1 Fase, 60Hz, 700W de 2.50 metros de alcance, incluye todos los elementos para su fijación y puesta en marcha.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de los puntos a partir de un eje de referencia. La mano de obra altamente especializada certificados por el fabricante de los equipos para efectuar el montaje completo de los equipos de Aire Acondicionado contemplados, al igual que las conexiones eléctricas. Será responsabilidad del contratista garantizar que el fabricante disponga un Ingeniero especialista en evaluación de montajes de sus equipos que certifique y valide el montaje de los equipos y las pruebas de arranque, así como todas las facilidades y conexiones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema de AA.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
0						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- Rejillas de extracción de 6x6						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
- PLATAFORMA BIPERSONA						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La unidad de medida y forma de pago será la unidad (UND) del conjunto, y corresponde a las unidades suministradas, montadas, instaladas, probadas y en funcionamiento a satisfacción del Interventor						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

10,07 Suministro e instalación de Rejillas de extracción de 10x10

ITEM 10,07 Suministro e instalación de Rejillas de extracción de 10x10		UNIDAD DE MEDIDA				
		UN				
DESCRIPCIÓN						
Este ítem incluye el suministro, montaje, instalación, pruebas, calibración y puesta en servicio de rejillas de retorno tipo cubo dâmpier de control de volumen, de acuerdo con lo indicado en los planos de diseño de aire acondicionado.						
Material y acabado: Se suministrarán fabricados con perfiles extruidos en aluminio con acabado en pintura electrostática color blanco.						
Tamaño del cubo: La rejilla debe ser suministrada con panel de cubos de 1/2"x1/2"x1/2" en aluminio estándar.						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de los puntos a partir de un eje de referencia.						
La mano de obra altamente especializada certificada por el fabricante de los equipos para efectuar el montaje completo de los equipos de Aire Acondicionado contemplados, al igual que las conexiones eléctricas. Será responsabilidad del contratista garantizar que el fabricante disponga un Ingeniero especialista en evaluación de montajes de sus equipos que certifique y valide el montaje de los equipos y las pruebas de arranque, así como todas las facilidades y conexiones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema de AA.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
Se deberá realizar inspección y pruebas de fugas, en caso de requerirlo se deben usar rellenos autoextinguibles compatibles con la aplicación						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- Rejillas de extracción de 10x10						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR						
- PLATAFORMA BIPERSONA						
DESPERDICIOS		Incluidos	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluidos	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La unidad de medida y forma de pago será la unidad (UND) del conjunto, y corresponde a las unidades suministradas, montadas, instaladas, probadas y en funcionamiento a satisfacción del Interventor						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

10,08 Suministro e instalación de Campana de 2.00 x 0.85 metros

ITEM 10,08 Suministro e instalación de Campana de 2.00 x 0.85 metros		UNIDAD DE MEDIDA				
DESCRIPCIÓN		UN				
Este ítem incluye el suministro, montaje, instalación, pruebas, calibración y puesta en servicio de rejillas de retorno tipo cubo dâmpier de control de volumen, de acuerdo con lo indicado en los planos de diseño de aire acondicionado. Material y acabado: Se suministrarán fabricados con perfiles extruidos enaluminio con acabado en pintura electrostática color blanco. Tamaño del cubo: La rejilla debe ser suministrada con panel de cubos de 3/4x3/4" en aluminio estándar. Control de Volumen: Cada rejilla estará equipada con un control de volumen del tipo de hojas múltiples opuestas, operadas por un sistema de piñón que no quede al fácil acceso al público. El mecanismo de operación tendrá manera de evitar que las calibraciones se modifiquen debido a la presión del aire del sistema. Los difusores serán iguales o superiores al modelo L-RA-OG de Laminair						
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de los puntos a partir de un eje de referencia. La mano de obra altamente especializada certificados por el fabricante de los equipos para efectuar el montaje completo de los equipos de Aire Acondicionado contemplados, al igual que las conexiones eléctricas. Será responsabilidad del contratista garantizar que el fabricante disponga un ingeniero especialista en evaluación de montajes de sus equipos que certifique y valide el montaje de los equipos y las pruebas de arranque, así como todas las facilidades y conexiones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema de AA.						
ENSAYOS PARA REALIZAR:						
Se deberá realizar inspección y pruebas de fugas, en caso de requerirlo se deben usar rellenos autoextingibles compatibles con la aplicación						
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
MATERIALES						
- Suministro e instalación de Campana de 2.00 x 0.85 metros - Materiales instalación campana						
EQUIPOS						
- HERRAMIENTA MENOR - PLATAFORMA BIPERSONA - ESCALERAS DE 3MT - TALADRO PERCUTOR - TALADRO INALAMBRICO						
DESPERDICIOS		Incluido	SI	X	NO	-
MANO DE OBRA		Incluido	SI	X	NO	-
MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
La unidad de medida y forma de pago será la unidad (UND) del conjunto, y corresponde a las unidades suministradas, montadas, instaladas, probadas y en funcionamiento a satisfacción del Interventor						
NO CONFORMIDAD						
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

10,09 Suministro e instalación de ducto en Lámina Galvanizada calibre 18

ITEM 10,09 Suministro e instalación de ducto en Lámina Galvanizada calibre 18		UNIDAD DE MEDIDA	
		M2	
DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de Campana de 2.00 x 0.85 metros, incluye todos los elementos para su fijación y puesta en marcha.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de los puntos a partir de un eje de referencia. La mano de obra altamente especializada certificados por el fabricante de los equipos para efectuar el montaje completo de los equipos de Aire Acondicionado contemplados, al igual que las conexiones eléctricas. Será responsabilidad del contratista garantizar que el fabricante disponga un Ingeniero especialista en evaluación de montajes de sus equipos que certifique y valide el montaje de los equipos y las pruebas de arranque, así como todas las facilidades y conexiones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema de AA.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
- LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 (1.15 MM) 4x8'			
- Riel chanel 2x4 cm			
- Varilla rosada de 3/8			
- Chazos de fijación			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
- PLATAFORMA BIPERSONA			
- ESCALERAS DE 3MT			
- TALADRO PERCUTOR			
- TALADRO INALAMBRICO			
- DOBLADORA			
- CORTADORA			
DESPERDICIOS	Incluido	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluido	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La unidad de medida y forma de pago será la unidad (UND) del conjunto, y corresponde a las unidades suministradas, montadas, instaladas, probadas y en funcionamiento a satisfacción del Interventor			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

10,10 Suministro e instalación de ducto en Lámina Galvanizada calibre 20

ITEM 10,10 Suministro e instalación de ducto en Lámina Galvanizada calibre 20		UNIDAD DE MEDIDA	
DESCRIPCIÓN		M2	
Para el transporte de aire acondicionado se especifica el uso de ducto metálico en lámina galvanizada doble pared de acuerdo con las normas, calibres y métodos de fabricación recomendados por la "SHEET METAL AND AIR CONTONING NATIONAL ASSOCIATION INC" (SMACNA), y la "AMERICAN SOCIETY OF HEATING REFRIGERATING AND AIR CONDITIONING ENGINEERS INC" (ASHRAE). Para todas y cada una de las piezas del sistema de distribución de aire setiene como premisa el estricto cumplimiento de la norma SMACNA incluyendo las modificaciones y/o ajustes requeridos en campo. Se usará ducto cuadrado, con aislamiento externo en DUCT WRAP DE 51 mm y pared externa. Se empleará lámina lisa de acero galvanizado calidad ACESCO, de acuerdo con los calibres uniones y refuerzos que se especifican a continuación.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de los puntos a partir de un eje de referencia. Verificación de los puntos y, cargas eléctricas. Si se presentan discrepancias se deben replantear en función de las ya existentes.			
ENSAYOS PARA REALIZAR:			
(Unidad correctamente suministrada, montada e instalada) (Unidad probada y en funcionamiento a satisfacción del Interventor)			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
MATERIALES			
- LÁMINA CR CALIBRE 20 (0.80 MM) 4x8'			
- Riel channel 2x4 cm			
- Varilla rosca de 3/8			
- Chazos de fijación			
EQUIPOS			
- HERRAMIENTA MENOR			
- PLATAFORMA BIPERSONA			
- ESCALERAS DE 3MT			
- TALADRO PERCUUTOR			
- TALADRO INALAMBRICO			
- DOBLADORA			
- CORTADORA			
DESPERDICIOS	Incluidos	SI	X NO -
MANO DE OBRA	Incluidos	SI	X NO -
MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La unidad de medida y forma de pago será la unidad (UND) del conjunto, y corresponde a las unidades suministradas, montadas, instaladas, probadas y en funcionamiento a satisfacción del Interventor.			
NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

Especificaciones Técnicas de construcción		 HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
Contrato No. 380-2022		
Objeto: OBRAS PARA ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER		

ÍTEM	#REFI	#REFI
UNIDAD DE MEDIDA		#REFI
DESCRIPCIÓN	Este ítem refiere el suministro e instalación de red canalizada empleando alambre de cobre THWN-Baja tensión. Todos los conductores que se utilicen deberán ser de cobre electrolítico, con conductividad 98%, temple suave, temperatura máxima de 75 grados centígrados, con aislamiento THW para 600 V, sobre el cual deberán estar debidamente marcados a todo lo largo de su longitud, el calibre del conductor, el voltaje de su aislamiento y la marca del fabricante.	
ACTIVIDADES PREVIAS PARA CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	Para la construcción de las instalaciones eléctricas del proyecto se deberán tener en cuenta lo siguiente: En todos los casos se utilizará mano de obra especializada y herramienta y maquinaria adecuadas para todos los trabajos a ejecutar. Todos los trabajadores deberán estar afiliados al sistema de seguridad social (PENSION, EPS y ARP), cumplir con las normas de seguridad propias de los trabajos a ejecutar y además observar las normas internas del proyecto. Para los trabajos que impliquen maniobras en media tensión, tableros de distribución y equipos eléctricos, el contratista deberá contar con los elementos de protección personal acordes con las exigencias del ministerio de la protección, así como el personal del contratista deberá conocer el panorama de riesgos. Todo personal del Contratista que permanezca en la obra deberá contar con la dotación y elementos de seguridad correspondiente para la realización de cada actividad. Los costos correspondientes a la dotación deberán ser asumidos por el contratista y tenidos en cuenta dentro de sus precios unitarios. Los materiales suministrados por el Contratista deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con lo establecido en las normas ICONTEC, RETIE y RETILAP.	
ENSAYOS PARA REALIZAR:	• Código eléctrico colombiano NTC 2050 • Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE • Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público - RETILAP	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Los materiales y equipos que se usarán en las instalaciones eléctricas serán suministrados por el Contratista y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos, ción de las redes, montaje de los equipos, herramientas empleadas, procedimientos, calidad de los materiales y pruebas deben atender como mínimo las siguientes normas y practicas: CHEC: Normas para construcción de redes de media y baja tensión RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Norma NTC 2050. RETILAP : reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público.	
MATERIALES	- Cable Cu #12 libre de halógenos	
EQUIPOS	- HERRAMIENTA MENOR	
DESPERDICIOS	Incluidos	SI X
MANO DE OBRA	Incluidos	SI X
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La medida, para efectos de pago, serán el acrodado en el presupuesto de obra. Los trabajos que cubre esta especificación serán pagados al Contratista al precio unitario correspondiente al Contrato. Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la Interventoría.	
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

Especificaciones Técnicas de construcción	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO 
Contrato No. 380-2022	
Objeto: OBRAS PARA ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	