

11.7	PISO LAMINADO SAPAN 8 X 1,5 CM		
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO		
4. DESCRIPCIÓN	<p>Las maderas laminadas naturales solicitadas deben resistir los efectos mecánicos de la expansión y la contracción (Clase 32) y deben incorporar un proceso de lacado ultravioleta o similar que produzca gran resistencia a la abrasión (AC4) y un perfecto sistema de ensamble macho hembra. Espesor del piso: 8 mm. Tráfico comercial alto.</p>		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<p>La superficie debe estar completamente seca, nivelada y limpia. Debe utilizarse una base de espuma que corrija imperfecciones hasta de 2 mm en la superficie a instalar y que sirva como aislante acústico. Para los primeros pisos se debe utilizar polietileno No.4 para aislar la humedad. La instalación debe ser flotante y solo se debe aplicar adhesivo en el macho hembra de los listones. Un tarro de 500 gr., de adhesivo puede alcanzar aproximadamente para 12 m2 . Se debe dejar una dilatación perimetral de 1 cm., entre las paredes y el piso de madera Se debe comenzar la instalación sobre la esquina de la pared más larga, con la hembra hacia la pared y entre línea y línea debe irse ajustando el piso de madera para evitar dilataciones entre listón y listón. Deben utilizarse todos los complementos necesarios como guarda escobas, reductores de nivel, pirlanes en T, boceles, etc.</p>		
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES	<p>Piso en madera laminada, adhesivo que cumpla la norma ASTM-D 906, base de espuma, reductora de nivel, pirlanes en T. Incluye desmonte de la alfombra existente que deberá trasladarse a donde se le indique y el desperdicio de material será asumido por el contratista, también incluye la nivelación de piso donde se requiere.</p>		
11. EQUIPO			
12. DESPERDICIOS	Si	13. MANO DE OBRA	Si
Incluidos		Incluida	
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM. 		
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso laminado instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 		
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)	Ver planos estructurales y Especificaciones Generales.		

1. ÍTEM No. 11.8	GUARDAESCOBA EN PORCELANATO NUEVO BOSS BEIGE		
3. UNIDAD DE MEDIDA		ML-METRO LINEAL	
4. DESCRIPCIÓN Suministro e instalación de guardaescoba en nuevo boss beige, para mortero de pegue h=0,10m.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Limpiar y nivelar el empate entre la losa del piso y el muro. • Extender capa de mortero 1:3 con espesor de 0,09m, definiendo con plantilla de madera la forma del guardaescoba. • Empotrar y soldar malla de alambre No.14 • Colocar las dilataciones en bronce a distancias de 2 ms. • Afinar con plantilla. • Tapar con cemento blanco los defectos que aparezcan. • Pulir con piedra No.60 a No.80 para eliminar la huella de la máquina • Brillar con piedra No.120. • Lavar con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10. • Realizar la limpieza posterior únicamente con agua. 			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Guardaescoba en porcelanato. • Mortero 1:3 con arena lavada de grano mediano • Cemento blanco fresco 			
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Equipo para transporte vertical y horizontal. • Equipo para mezcla de morteros. 			
12. DESPERDICIOS Incluidos Si		13. MANO DE OBRA Incluida Si	
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM. 			

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de guardaescoba en porcelanato instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

Ver planos arquitectónicos y Especificaciones Generales.

1. ÍTEM No. 11.9	PISO EN TABLON GRES. SABARA GRAFILADO 30,5X30,5CM TIPO ALFA O EQUIVALENTE PARA ÁREAS DE TERRAZAS Y HALL DE CIRCULACIONES, SE DISPONDRÁ DE UN ESPACIO DE 26/28 MM MÍNIMO PARA MORTERO DE PEGUE.
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
4. DESCRIPCIÓN	Instalación de pisos en tablon de gres sabara grafilado 30,5x30,5cm tipo alfa o equivalente para áreas de terrazas y hall de circulaciones, se dispondrá de un espacio de 26/28 mm mínimo para mortero de pegue
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes.
- Definir despieces y orden de colocación del tablón, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
- Abrir el tablón y Remojar el lote de material por lo menos durante una hora. • Limpiar la losa de material suelto y humedecer.
- Replantear el despiece sobre la losa de concreto.
- Retirar el material del agua.
- Preparar el mortero de pega.
- Hilar juntas en ambas direcciones.
- Extender el mortero de pega sobre la losa humedecida con espesor mínimo de 2 cm.
- Colocar el tablón en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
- Dejar juntas entre las piezas entre 2 y 7 mm.
- Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
- Dejar fraguar la pega.
- Emboquillar el piso con el mismo mortero de pega.
- Realizar la limpieza del tablón antes que el emboquillado se endurezca.
- Cubrir para mantener la limpieza.
- Verificar niveles y pendientes para aceptación.

7. ALCANCE

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 10 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

10. MATERIALES

- Tablón gres sabara grafilado 30,,5x30x5cm tipo alfa. o similar, según especificaciones arquitectónicas
- Mortero 1:3 con arena semilavada ó Mortero de pega .

11. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Cortadora de baldosín
- Equipo para mezcla de morteros

12. DESPERDICIOS

Incluidos

Si

13. MANO DE OBRA

Incluida

Si

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de tablon debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

Ver planos arquitectónicos y Especificaciones Generales.

1. ÍTEM No. 11.10	GUARDAESCOBA EN TABLON GRES. SAHARA GRAFILADO H=0.09 CM TIPO ALFA O EQUIVALENTE PARA ÁREAS DE TERRAZAS Y HALL DE CIRCULACIONES, SE DISPONDRÁ DE UN ESPACIO DE 10 MM MÍNIMO PARA MORTERO DE PEGUE.
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL
4. DESCRIPCIÓN	Instalación de guardaescoba en tablon de gres sabara grafilado h=0,09 cm tipo alfa o equivalente para áreas de terrazas y hall de circulaciones, se dispondrá de un espacio de 10 mm mínimo para mortero de pegue
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. • Verificar niveles y pendientes. • Definir despieces y orden de colocación del tablón, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible. • Abrir el tablón y Remojar el lote de material por lo menos durante una hora. • Limpiar la losa de material suelto y humedecer. • Replantear el despiece sobre la losa de concreto. • Retirar el material del agua. • Preparar el mortero de pega. • Hilar juntas en ambas direcciones. • Extender el mortero de pega sobre la losa humedecida con espesor mínimo de 2 cm. • Colocar el tablón en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones. • Dejar juntas entre las piezas entre 2 y 7 mm. • Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones. • Dejar fraguar la pega. • Emboquillar el piso con el mismo mortero de pega. • Realizar la limpieza del tablón antes que el emboquillado se endurezca. • Cubrir para mantener la limpieza. • Verificar niveles y pendientes para aceptación. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 10 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Tablón gres sabara grafilado 30,,5x30x5cm tipo alfa. o similar, según especificaciones arquitectónicas • Mortero 1:3 con arena semilavada ó Mortero de pega . 	
11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Equipo para transporte vertical y horizontal. • Cortadora de baldosín • Equipo para mezcla de morteros 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (ml) de guardaescoba en tablón debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

Ver planos arquitectónicos y Especificaciones Generales.

ITEM 12

CUBIERTA

12.1	CUBIERTA GENERAL BLOQUE H Y M MINA PC ALVEOLAR ARKOS O EQUIVALENTE, 8 MM, PENDIENTE DEL 5% A PERFILES TUBULARES METALICA DE 5CMS X 4UBULARES EN EL OTRO SENTIDO DE S X 10 CMS, ACABO COLOR NEGRO,
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
4. DESCRIPCIÓN	Se suministrará e instalará la cubierta de panel metálico para cubierta monorooft de metecno o similar, inyectado con línea continua de poliuretano expandido de alta densidad, cara externa en lamina de hacer galvanizado prepintado color blanco y cara interna en papel vinil, cal 26, ancho útil de 1.00m y espesor de 33mm incluyendo remates, fijaciones y anclajes.
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos arquitectónicos y de Detalle.• Suministrar muestra para aprobación de la dirección arquitectónica.• Verificar niveles, pendientes.• Determinar despieces y orden de colocación.• Iniciar la actividad después de ejecutar las obras de impermeabilización.• Prever el drenaje superficial indispensable para dichos pisos.• Instalar los paneles siguiendo un patrón uniforme, asegurando sus alineamientos.• Verificar niveles y acabado para aceptación.
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	

10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> Panel metálico. Poliuretano expandido de alta densidad. Pintura blanca. 	
11. EQUIPO	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10. Normas NTC y ASTM. 	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de panel metálico instalado en la cubierta y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> Materiales descritos en el numeral 8. Equipo descrito en el numeral 9. Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra. 	
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)	
Ver planos estructurales y Especificaciones Generales.	

1. ÍTEM No. 12.2	CUBIERTA METECHNO GLAMET TECHMET, CON TRATAMIENTO DE JUNTAS ACCESORIOS E UINSTALACION. ANCLADO A PERFILERIA DE ACERO ROLADO GALVANIZAO TIPO PARAL 6" X2" CAL 14 MODULACION ENTRE EJES DE 0,407 M
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
4. DESCRIPCIÓN	Se suministrará e instalará cubierta METECHNO GLAMET TECHMET o equivalente, tragaluces, pendiente 10%, espesor 8mm, incluye estructura en aluminio anodizada natural, anclajes y fijaciones..
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos arquitectónicos y de Detalle. Suministrar muestra para aprobación de la dirección arquitectónica. Verificar niveles y aplomado. Determinar despieces y orden de colocación. Iniciar la actividad después de ejecutar las obras de impermeabilización. Prever el drenaje superficial indispensable para dichos pisos. Instalar el policarbonato siguiendo un patrón uniforme, asegurando sus alineamientos. Verificar niveles y acabado para aceptación.
7. ALCANCE	

8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Panel metálico. • Poliuretano expandido de alta densidad. • Pintura blanca. 	
11. EQUIPO	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM. 	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de policarbonato instalado en cubierta y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 	
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)	
Ver planos estructurales y Especificaciones Generales.	

1. ÍTEM No. 12.3	CUBIERTA SANDWICH TIPO C CON ACABADO A LA VISTA, IMPERMEABILIZADO, PENDIENTE DE 10% ESPECIFICACIONES Y DIMENSIONES SEGÚN CONTRATISTA.
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
4. DESCRIPCIÓN	<p>Se suministrará e instalará Teja termoacustica tipo sándwich, doble lámina metálica (teja sin traslapo) y en medio panel de poliuretano inyectado (38 mms de espesor, densidad 38 kgs/M3). Sistema de fijación con clips y grapado continuo sin perforar las tejas.</p> <p>Caras de lámina con pintura de acabado con plastificación para protección temporal.</p>
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos arquitectónicos y de Detalle. • Suministrar muestra para aprobación de la dirección arquitectónica. • Verificar niveles y aplomado. • Determinar despieces y orden de colocación. • Iniciar la actividad después de ejecutar las obras de impermeabilización. • Prever el drenaje superficial indispensable para dichos pisos. • Instalar el policarbonato siguiendo un patrón uniforme, asegurando sus alineamientos. • Verificar niveles y acabado para aceptación. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Panel metálico sándwich tipo c. • Poliuretano expandido de alta densidad. • Pintura blanca. • Sistema de fijación con clips y grafado. 	
11. EQUIPO	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM. 	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de teja sándwich con poliuretano inyectado instalado en cubierta y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 	
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)	
Ver planos estructurales y Especificaciones Generales.	

1. ÍTEM No. 13.1	IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTA PLANA CON MANTO AL 300 TEXSA O SIMILAR		
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2 – metro cuadrado		
4. DESCRIPCIÓN	Ejecución de impermeabilizaciones de cubierta con manto AL 300 TEXSA o similar.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificar niveles y pendientes de cubierta. • Determinar ensambles de los elementos en lámina con la impermeabilización. • Verificar desarrollo, despieces y modulaciones de lámina para control de desperdicios. • Garantizar protecciones eficaces. • Determinar sistemas para impermeabilización. • Elaborar la impermeabilización según flanches metálicas en lamina sencilla de acuerdo a la especificación en planos de detalle. para proteger cubiertas y muros contra las filtraciones de aguas lluvias. • Fijar elementos con las laminas. • Verificar niveles y pendientes finales para aceptación. 		
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Manto AL300 TEXSA o similar. • Mortero. • Acabado duro. 		
11. EQUIPO			
12. DESPERDICIOS	Si	13. MANO DE OBRA	Si
Incluidos		Incluida	
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM. 		
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de impermeabilización instalada y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 		
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)	Ver planos estructurales y Especificaciones Generales.		

1. ÍTEM No. 13.2		IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA FIBROCEMENTO MANTO DE 300 MM SOBRE PENDIENTADO EN MORTERO	
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2 – metro cuadrado	
4. DESCRIPCIÓN			
Ejecución de impermeabilizaciones de cubierta con manto de 300 mm sobre pendientado en mortero o similar.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificar niveles y pendientes de cubierta. • Determinar ensambles de los elementos en lámina con la impermeabilización. • Verificar desarrollo, despieces y modulaciones de lámina para control de desperdicios. • Garantizar protecciones eficaces. • Determinar sistemas para impermeabilización. • Elaborar la impermeabilización según flanches metálicas en lamina sencilla de acuerdo a la especificación en planos de detalle. para proteger cubiertas y muros contra las filtraciones de aguas lluvias. • Fijar elementos con las laminas. • Verificar niveles y pendientes finales para aceptación. 			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Manto AL300 TEXSA o similar. • Mortero. • Acabado duro. 			
11. EQUIPO			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	Incluida	Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM. 			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de impermeabilización instalada y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 			
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)			
Ver planos estructurales y Especificaciones Generales.			

1. ÍTEM No. 14,1	BARANDAS METÁLICAS ESCALERAS, CON TRES AMARRES DE 1/2", ANCLAJE CON TAPA REPUJADA PROTECTORA. CON PASAMANOS TUBULAR METALICO DE 2", SOPORTADO EN PARELES METALICOS, SEGUN DETALLE	
3. UNIDAD DE MEDIDA		UN-UNIDADES
4. DESCRIPCIÓN Fabricación e instalación de baranda metálica tubular cold rolled 2" con pintura electroestática color a elegir, incluye anclajes y accesorios según diseños, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución • Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo barandas a la interventoría para aprobación y posterior evaluación • Montar barandas en tubo metalico tubular cold rolled 2". • La soldadura se debe dejar visible y no se debe macillar. • Todos los elementos metálicos exceptuando el acero inoxidable deben ser pintados con pintura electrostática sobre anticorrosivo. • Tratar todos los elementos con anticorrosivo. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra. 		
7. ALCANCE		
8. ENSAYOS A REALIZAR		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN		
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Barandas metálicas tubular cold rolled de 2". • Pintura electroestática. • Anclajes y accesorios. 		
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de ornamentación. • Equipo de soldadura. 		
12. DESPERDICIOS Incluidos Si	13. MANO DE OBRA Incluida Si	
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES		

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) barandas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Carpintería metálica y de madera contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye::

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

1. ÍTEM No. 14.2	BARANDAS METÁLICAS CON PLATINAS METALICAS DE 2" X 1/2", CON ANCLAJE SOBRE PLACA CON PASAMANOS METALICO DE 1/2" X2", SOPORTADA EN PARELES METALICOS, SEGUN DETALLE ESPECIFICO
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDADES
4. DESCRIPCIÓN	Fabricación e instalación de baranda metálica tubular cold rolled 2" con pintura electroestática color a elegir, incluye anclajes y accesorios según diseños, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución • Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo barandas a la interventoría para aprobación y posterior evaluación • Montar barandas en tubo metalico tubular cold rolled 2". • La soldadura se debe dejar visible y no se debe macillar. • Todos los elementos metálicos exceptuando el acero inoxidable deben ser pintados con pintura electrostática sobre anticorrosivo. • Tratar todos los elementos con anticorrosivo. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Barandas metálicas tubular cold rolled de 2". • Pintura electroestática. • Anclajes y accesorios. 	

11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de ornamentación. • Equipo de soldadura. 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y pagará por unidad (un) barandas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Carpintería metálica y de madera contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye::</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 	
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)	

1. ÍTEM No. 14.3	PASAMANOS ESCALERA EN BLOQUE H, M, C, TUBO METALICO R= 2" COLD ROLLED, ANCLADO A MUROS O CERRAMIENTO. PINTADO CON ANTICORROSIVO ALQUIDICO Y COMADO DE ZINC TIPO
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDADES
4. DESCRIPCIÓN	
<p>Fabricación e instalación de pasamanos metálicos con tubo de 2" anclado a muros con pintura electrostática que incluye anclajes y soldadura según especificaciones de diseño, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución • Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo pasamanos a la interventoría para aprobación y posterior evaluación • Montar pasamanos metálicos con tubo de 2" anclado a muros. • La soldadura se debe dejar visible y no se debe macillar. • Todos los elementos metálicos exceptuando el acero inoxidable deben ser pintados con pintura electrostática sobre anticorrosivo. • Empotrar pasamanos en muros laterales. • Rematar en platina metálica, anclando con tornillos • Tratar todos los elementos con anticorrosivo. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	

10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Pasamanos metálicos con tubo de 2". • Pintura electroestática. • Anclajes y accesorios. 	
11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de ornamentación. • Equipo de soldadura. 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y pagará por unidad (un) pasamanos debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Carpintería metálica y de madera contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye::</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 	
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)	

1. ÍTEM No. 14.4	CERRAMIENTO MODULOS ALOJAMIENTOS BLOQUE H Y M EN PERFILES METALICOS TUBULAR SECCION DE 1/2" X 2 CON ESTRUCTURA PRINCIPAL DE 2 X 2 PINTADO ANTICORROSIVO ALQUIDICO Y CROMADO DE ZINC
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METROS LINEALES
4. DESCRIPCIÓN	
Se refiere la presente especificación al suministro e instalación de perfiles metálicos tubulares para el cerramiento localizado según los planos del proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Se hará el cerramiento perimetral con perfil metálico tubular de 2x4". • Se instalarán sobre una base nivelada. • La instalación debe debidamente fijada a la base. • El anticorrosivo debe aplicarse. • Se le aplicará acabado en esmalte. • Nivelar el cerramiento. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Fijaciones • Anclajes • Perfil metálico tubular 2x4". • Anticorrosivo. • Acabado en esmalte. 	
11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo para instalaciones metálicas. 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

4. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) cerramiento debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Carpintería metálica y de madera contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye::

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ÍTEM No. 14.5	REJILLA VENTILACION METALICA EN ALUMINIO NATURAL ACABADO ANODIZADO MATE PARA EXTRACCION DE AIRE
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
4. DESCRIPCIÓN	
Suministro e instalación de rejilla de ventilación metálica, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Proyecto Sanitario. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Dejar rejilla perfectamente nivelada sin sobresalir del piso. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
Pruebas Funcionales.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	

10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para colocación. • Rejillas de piso. 	
11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de rejilla de ventilación instalada. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos</p> <p>. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 	
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)	

1. ÍTEM No. 14.6	ESCALERA DE GATO EN TUBO DE HIERRO GALVANIZADO SOPORTE A MURO CADA 1.00 MTS. PASOS CADA 0.25 MTS PINTURA FINAL COLOR NEGRO
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN - UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN	
Suministro e instalación de escalera de gato, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Se construirán los párales en tubería de 1" ½ y los travesaños de 1"1/4 cada 40 cm llevaran unos soportes para anclar al muro, por medio de chazos metálicos, la jaula de seguridad en tubería de 1"1/4 soldada o anclada a los párales en forma de "u" • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Dejar escalones perfectamente nivelados sin sobresalir del piso. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
Pruebas Funcionales.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	

10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para colocación. • Rejillas de piso. 	
11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y pagará por unidad (un) de escalera de gato instalada. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos</p> <p>. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 	
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.	

1. ÍTEM No. 14.7	DIVISIONES PARA BAÑOS EN LAMINAS DE ACERO INOXIDABLE
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2 – METRO CUADRADO
4. DESCRIPCIÓN	
Suministro e instalación de divisiones para sanitario en lámina de acero inoxidable mate cal. 18, según especificación establecida dentro de los planos Arquitectónicos y de detalle.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar cuadros de detalles • Verificar medidas finales en obra 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
Pruebas Funcionales.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para colocación. • Rejillas de piso. 	

11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de carpintería • Equipo de ornamentación 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos	Incluida
Si	Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y pagará por unidad (m2) de división correctamente instalada. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos</p> <p>. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 	
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)	

1. ÍTEM No. 14.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POLICARBONATO BDL 25 MM CON ACCESORIOS
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
4. DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de Lámina de policarbonato celular doble pared provista de protección contra los rayos ultravioletas en su cara exterior, de doble pared, para aislamiento térmico, y rigidez estructural.
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Dejar policarbonato perfectamente nivelada y anclado.. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
Pruebas Funcionales.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para colocación. • Lamina de policarbonato celular. 	
11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor. 	

12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	Incluida	Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de policarbonato instalada. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos</p> <p>. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 			
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)			

1. ÍTEM No. 14.9	CLARABOYA, LAMINA ARCOS O SIMILAR PC MACIZO COLOR CRISTAL		
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO		
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de Lámina de policarbonato ARKOS color cristal provista de protección contra los rayos ultravioletas en su cara exterior, de doble pared, para aislamiento térmico, y rigidez estructural.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Dejar policarbonato perfectamente nivelado y anclado. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Pruebas Funcionales.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para colocación. • Lamina de policarbonato celular. 			
11. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor. 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	Incluida	Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de policarbonato instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos

. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.

ITEM No. 14.10	PLATINA METALICA E=0.01 X 0.10 M ANCLAJE MECANICO AGUALDERA DE RAMPA Y/O ESCALERA ACABADO COLOR OCRE CLARO DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES SEGÚN CONTRATISTA
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN - UNIDAD
4. DESCRIPCION	
Esta especificación se refiere a perfiles las platinas que se requieren para anclar las circulaciones verticales a la estructura construidos en metal. Para esto se deben contar con las siguientes recomendaciones:	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
Lo indicado en el numeral 6.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
Imprimación, fondo o anticorrosivo:	
En superficies metálicas que se encuentren en contacto con una atmósfera corrosiva como es el caso de sótanos cerrados (sin ventilación), ambientes marinos o tropicales , El anticorrosivo a aplicar debe ser del tipo epóxico con contenido de cromato de cinc con un espesor mínimo es de 6 mils.	
La interventoría o el supervisor de los trabajos deben escoger bajo su criterio el tipo de anticorrosivo que se debe emplear dependiendo de las condiciones atmosféricas presentes en la obra.	
PROCESO DE SOLDADURA	
Para trabajar uniones soldadas entre bastones de anclaje y platinas se debe considerar soldadura de fusión por Arco Electrico ya sea con electrodo recubierto o por Arco sumergido, elección que debe hacer el contratante.	
UNIONES SOLDADAS	
Las siguientes especificaciones se basan en las normas internacionales emitidas por la ANSI (American National Standardization Institute) y la AWS (American Wending Society) así como las recomendaciones de la NSR-10.	

<p>7. ALCANCE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. • Desperdicios y mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. <p>8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 10. Anexo • Recubrimiento del refuerzo – Tabla No. 7.7.1 NSR 10. Anexo • Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1 NSR 10. Anexo 	
<p>9. ENSAYOS A REALIZAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
<p>10. MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bastones metálicos de 5/8" • Platinas metálicas de 1cm de espesor, 10 cm de lado • Soldadura 	
<p>11. EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto. • Equipo para vibrado del concreto. • Equipo para vaciado del concreto. • Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias. 	
<p>12. DESPERDICIOS</p> <p>Incluidos Si</p>	<p>13. MANO DE OBRA</p> <p>Incluida Si No</p>
<p>14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 	
<p>15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <p>La medida y pago para la platina metálica será unidad (UN), incluye el figurado de las barras de acuerdo con las medidas encontradas en obra y/o indicadas en los planos, su transporte, sujeción montaje y colocación.</p>	
<p>16. OTROS</p>	

13.1 MARCOS Y PUERTAS

<p>1. ÍTEM No.</p> <p>14.11 a 14.70</p>	<p>VENTANAS</p>
<p>3. UNIDAD DE MEDIDA</p> <p>UN-UNIDADES</p>	
<p>4. DESCRIPCIÓN</p> <p>Vidrio de blindado de 20 mm. Las ventanas exteriores deberán tener alfajías en aluminio. El calibre de la lamina colled rolled deberá ser óptimo 1, con anodizado de fábrica.</p>	
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</p>	

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución por parte del constructor.
- Ensambalar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (marcos y ventanas),
- Anclar estructura a los bordillos de concreto con platinas de acero debidamente empotradas
- Elaborar acabado arquitectónico según indicación específica de cada ítem para cada elemento. •
- Instalar marcos y puertas.
- Limpiar superficies metálicas y alistar para pintura final.
- Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.
- Proteger hasta entregar obra.

7. ALCANCE

8. ENSAYOS A REALIZAR

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

10. MATERIALES

- V - 01: Ventana de 0.40m x 2,5m, con marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, Lámina perforada metálica en acero cold rolled con perforaciones redondas, disposición trabada, distancia entre centros 6,5 mm; con acabado en pintura anticorrosiva color ocre claro..
- V - 02: Ventana de 5.8 m x 6.9m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm, lamina de policarbonato macizo color cristal e=12 mm tipo Arkos o similar.
- V - 03: Ventana de 2 m x 7,5 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm, lamina de policarbonato macizo color cristal e=12 mm tipo Arkos o similar.
- V - 04: Ventana de 2,3 x 2 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm, lamina de policarbonato macizo color cristal e=12 mm tipo Arkos o similar.
- V - 05: Ventana de 16 x 2 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm, lamina de policarbonato macizo color cristal e=12 mm tipo Arkos o similar.
- V - 06: Ventana de 15,1 x 2 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm, lamina de policarbonato macizo color cristal e=12 mm tipo Arkos o similar
- V - 07: Ventana de 4,65 x 2,95 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm, lamina de policarbonato macizo color cristal e=12 mm tipo Arkos o similar.
- V - 08: Ventana de 5,65 x 2,95 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm, lamina de policarbonato macizo color cristal e=12 mm tipo Arkos o similar.
- V - 09: Ventana de 19,8 x 2 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm, lamina de policarbonato macizo color cristal e=12 mm tipo Arkos o similar.
- V - 10: Ventana de 12 x 1,8 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 11: Ventana de 5,03 x 1,8 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 12: Ventana de 6,1 x 1,8 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 13: Ventana de 4,4 x 3,6 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm, lamina de policarbonato macizo color cristal e=12 mm tipo Arkos o similar.
- V - 14: Ventana de 2,6 x 3,6 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm, lamina de policarbonato macizo color cristal e=12 mm tipo Arkos o similar.
- V - 15: Ventana de 4,32 * 1,5 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 16: Ventana de 3,32 * 1,5 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm..
- V - 17: Ventana de 1,1 * 1,5 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 18: Ventana de 1,3 * 1,5 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 19: Ventana de 2,8 * 1,5 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 20: Ventana de 1,8 * 1,5 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color

- V - 21: Ventana de 1,5 * 1,13 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 22: Ventana de 1,53 * 1,2 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 23: Ventana de 7,79 * 3,9 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.lamina de policarbonato macizo color cristal e=12 mm tipo Arkos o similar.
- V - 24: Ventana de 10,11 * 3 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.lamina de policarbonato macizo color cristal e=12 mm tipo Arkos o similar.
- V - 25: Ventana de 1,71 * 1,5 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 26: Ventana de 2 * 1,5 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 27: Ventana de 0,9 * 1,7 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 28: Ventana de 3 * 1,7 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre
- V - 29: Ventana de 2,5 * 1,7 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 30: Ventana de 0,32 * 2,4 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio laminado e=10 mm.
- V - 31: Ventana de 2,29 * 1,5 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 32: Ventana de 1,92 * 2,25 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 33: Ventana de 1,62 * 3,5 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 34: Ventana de 8 * 1,6 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 35: Ventana de 9,75 * 2,8 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 36: Ventana de 15,8 * 3,65 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 37: Ventana de 4,37 * 3,9 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 38: Ventana de 4,42 * 3,9 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 39: Ventana de 3,9 * 1,64 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 40: Ventana de 4,47 * 3,9 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 41: Ventana de 4,45 * 3,9 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 42: Ventana de 6,4 * 3,9 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 43: Ventana de 15,37 * 3,9 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 44: Ventana de 0,32 * 2,1 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio laminado e=10 mm.

- V - 45: Ventana de 6,1 * 3,95 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 46: Ventana de 7,55 * 3,95 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 47: Ventana de 1,64 * 3,95 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 48: Ventana de 1,82 * 3,95 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 49: Ventana de 1,8 * 3,45 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 50: Ventana de 3,7 * 3,95 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 51: Ventana de 2,75 * 1,29 m, con 2 cuerpos corredizos y 2 fijos, marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 52: Ventana de 2,75 * 1,29 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 53: Ventana de 10,11 * 3,05 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 54: Ventana de 10,04 * 3 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 55: Ventana de 10,04 * 3,05 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 56: Ventana de 2,96 * 1,5 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 57: Ventana de 1,55 * 1,8 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.
- V - 58: Ventana de 1,13 * 1,5 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm con intercomunicador.
- V - 59: Ventana de 1,3 * 1,5 m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm con intercomunicador.
- V - 60: Ventana de (8,17*2,03)+(4*2,02) m marco en lámina metálica CR cal. 18, con pintura anticorrosiva color ocre claro, vidrio blindado e=20 mm.

11. EQUIPO

- Equipo de ornamentación.
- Equipo de soldadura.

12. DESPERDICIOS

Incluidos

Si

13. MANO DE OBRA

Incluida

Si

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro unidad (un) de marcos y puertas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Carpintería metálica y de madera contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye::

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

14 MARCOS Y PUERTAS

1. ÍTEM 14.70 a	No. 14.98	MARCOS Y PUERTAS
3. UNIDAD DE MEDIDA		UN-UNIDADES
4. DESCRIPCIÓN Suministrar e instalart puertas en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia o negro, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con controlador de apertura, mirilla en vidrio doble blindado, cerradura en cromo color gris mate, según planos de detalle		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.• Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución por parte del constructor.• Ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (marcos y puertas),• Anclar estructura a los bordillos de concreto con platinas de acero debidamente empotradas• Elaborar acabado arquitectónico según indicación específica de cada ítem para cada elemento.• Instalar marcos y puertas.• Limpiar superficies metálicas y alistar para pintura final.• Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.• Proteger hasta entregar obra.		
7. ALCANCE		
8. ENSAYOS A REALIZAR		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN		

10. MATERIALES

- P - 01: Puerta doble hoja, cada una de 0,75m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con controlador de apertura, mirilla en vidrio doble blindado, cerradura en cromo color gris mate.
- P - 02: Puerta doble hoja, cada una de 0,75m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con controlador de apertura, cerradura en cromo color gris mate.
- P - 03: Puerta sencilla de 0,75m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con cerradura en cromo color gris mate.
- P - 04: Puerta sencilla de 0,75m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con cerradura en cromo color gris mate. Incluye rejilla superior e inferior de 0.55m x 0.25m en tubular metálico 3/8 * 1/2 calibre 18
- P - 05: Puerta sencilla de 0,90m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con cerradura en cromo color gris mate. Incluye rejilla superior e inferior de 0.55m x 0.25m en tubular metálico 3/8 * 1/2 calibre 18
- P - 06: Puerta sencilla de 0,90m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con cerradura en cromo color gris mate.
- P - 07: Puerta corrediza de 1m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con cerradura en cromo color gris mate. Incluye guia en U inferior y superior en HR cal 1.2
- P - 08: Puerta doble hoja, cada una de 0,75m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con controlador de apertura, mirilla en vidrio doble blindado, cerradura en cromo color gris mate. Incluye rejillas superiores e inferiores en tubular metálico 3/8 * 1/2 calibre 18
- P - 09: Puerta sencilla de 0,90m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con cerradura en cromo color gris mate. Incluye rejilla superior e inferior de 0.55m x 0.25m en tubular metálico 3/8 * 1/2 calibre 18 y por portazuela con llave de seguridad para acceso de alimentos.
- P - 10: Puerta sencilla de 1m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con cerradura en cromo color gris mate.
- P - 11: Puerta sencilla de 1m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con cerradura en cromo color gris mate. Incluye rejilla superior e inferior de 0.70m x 0.25m en tubular metálico 3/8 * 1/2 calibre 18 y por portazuela con llave de seguridad para acceso de alimentos.
- P - 12: Puerta doble hoja, cada una de 3,07m x 4 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color ocre claro, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura ocre claro, cerradura en cromo color gris mate.

- P - 13: Puerta sencilla de 4,42m x 3,5 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con cerradura en cromo color gris mate. Incluye rejilla superior e inferior de 0.70m x 0.25m en tubular metálico 3/8 * 1/2 calibre 18 y guía en U inferior y superior en HR cal 1.2
- P - 14: Puerta sencilla de 0,80m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con controlador de apertura, mirilla en vidrio doble blindado, cerradura en cromo color gris mate. Incluye rejillas superiores e inferiores en tubular metálico 3/8 * 1/2 calibre 18.
- P - 15: Puerta doble hoja, cada una de 0,75m x 2.25m en tubular metálico sección de 1/2" x 2" horizontal, con marco de sección 2" x 2" vertical pintado con anticorrosivo alquidico y cromato de zinc tipo industrial y acabado en laca grano fino color negro, con cerradura cromo mate color gris.
- P - 16: Puerta sencilla de 0,85m x 2.25m en tubular metálico sección de 1/2" x 2" horizontal, con marco de sección 2" x 2" vertical pintado con anticorrosivo alquidico y cromato de zinc tipo industrial y acabado en laca grano fino color negro, con cerradura cromo mate color gris.]
- P - 17: Puerta corrediza de 3.84m x 2,25 m con cuerpo fijo de 3.41m x 2.25; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color negro, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con cerradura en cromo color gris mate. Incluye guía en U superior e inferior en HR
- P - 18: Puerta doble hoja, cada una de 3,78m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color negro, con controlador de apertura, cerradura en cromo color gris mate.
- P - 19: Puerta sencilla de 0,9m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con cerradura en cromo color gris mate.
- P - 20: Puerta sencilla de 0,75m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled acabado en chapilla, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva y cerradura en cromo color gris mate.
- P - 21: Puerta corrediza de 4,6m x 3,45 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color negro, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color negro, con cerradura en cromo color gris mate. Incluye guía en U inferior y superior en acero inoxidable
- P - 22: Puerta sencilla de 1m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con cerradura en cromo color gris mate. Incluye rejilla superior e inferior de 0.55m x 0.25m en tubular metálico 3/8 * 1/2 calibre 18
- P - 23: Puerta doble hoja, cada una de 0,70m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con controlador de apertura, mirilla en vidrio doble blindado, cerradura en cromo color gris mate.
- P - 24: Puerta doble hoja, cada una de 0,60m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con controlador de apertura, mirilla en vidrio doble blindado, cerradura en cromo color gris mate.
- P - 25: Puerta doble hoja, cada una de 0,70m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con controlador de

- P - 26: Puerta sencilla de 3,08m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color negro, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con cerradura en cromo color gris mate.
- P - 27: Puerta doble hoja, cada una de 1m x 2,25 m; espesor 5cm, en lamina metálica cold rolled, acabado color fucsia, marco en lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color fucsia, con controlador de apertura, mirilla en vidrio doble blindado, cerradura en cromo color gris mate.
- P - 28: Lamina metálica CR cal 18, con pintura anticorrosiva acabado pintura color negra.

11. EQUIPO

- **Equipo de ornamentación.**
- **Equipo de soldadura.**

12. DESPERDICIOS

Incluidos **Si**
No

13. MANO DE OBRA

Incluida **Si**
No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro unidad (un) de marcos y puertas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Carpintería metálica y de madera contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye::

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

15.1 SOBRE MUROS

1. ÍTEM No. 15.1.1	ENCHAPE BAÑOS ALOJAMIENTO OPERADOR, PARED BALDOSA CORONA O SIMILAR DE 20,5 CMTS 20,5 CMTS COLOR MACEDONIA BLANCO MATE
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de recubrimientos de muros con enchape de pared en baldosa 20.5x20.5 a una altura de 2.00m desde la media cala con capas de mortero impermeabilizado definiendo las superficies de los mismos, a ser acabadas de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Definir y localizar en los Planos Constructivos los muros a ser enchapados. • Ejecutar prolongaciones hidráulicas e instalaciones eléctricas. • Instalar incrustaciones de mampostería. • Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar. • Retirar brozas y resaltos significativos. • Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar. • Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo. • Definir los plomos finos. • Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña. • Impermeabilizar la mezcla con un impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante. • Arrojar con firmeza la mezcla al muro. • Instalar boquilleras y guías. • Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos. • Retapar y alisar el pañete con llana de madera. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Moldear los filos. • Colocar los enchapes de pared en baldosa 20.5x20.5 a una altura de 2.00m desde media caña. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. Curar el pañete. Limpiar superficies de muros. Proteger muros contra la intemperie. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR Pruebas Funcionales.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	

10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Mortero 1:4. • Enchape pared en baldosa 20.5x20.5cm. • Arena de peña • Impermeabilizante. 	
11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Equipo para transporte vertical y horizontal. • Equipo para mezcla de morteros. 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos	Incluida
Si	Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM. 	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de enchape sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de pañete. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos</p> <p>. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. <p>La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas</p>	
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)	
Ver planos constructivos y arquitectónicos y Especificaciones Generales.	

17.1 APARATOS SANITARIOS

**ITEM 17
ACCESORIOS**

EQUIPOS SANITARIOS Y

17.1 APARATOS SANITARIOS

1. ÍTEM No. 17.1.1	SANITARIO DE FLUXÓMETRO O LÍNEA INSTITUCIONAL COLOR BLANCO O EQUIVALENTE.		
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD		
4. DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de sanitarios de fluxómetro de color blanco ó equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. • Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 		
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR	Pruebas Funcionales.		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Sanitario de fluxómetro color blanco o equivalente. • Accesorio de conexión y funcionamiento correspondientes. 		
11. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 		
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA		
Incluidos	Incluida	Si	Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	<p>Se medirá y pagará por unidad (un) de sanitario instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos</p> <p>. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 		
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.			

1. ÍTEM No. 17.1.2	SANITARIO DESCARGA PISO ELABORADO EN LAMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ISTEMA DE ANCLAJE AL MURO Y AL PISO CON TORNILLOS DE SEGURIDAD AL FALDON. CON DESCARGA PISO Y EL SUMINISTRO DE AGUA SE REALIZA POR LA PARTE SUPERIOR DEJANDO EXPUESTA LA VALVULA PARA SU ACCIONAMIENTO		
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD		
4. DESCRIPCIÓN	SANITARIO DESCARGA PISO ELABORADO EN LAMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 ISTEMA DE ANCLAJE AL MURO Y AL PISO CON TORNILLOS DE SEGURIDAD AL FALDON. CON DESCARGA PISO Y EL SUMINISTRO DE AGUA SE REALIZA POR LA PARTE SUPERIOR DEJANDO EXPUESTA LA VALVULA PARA SU ACCIONAMIENTO		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. • Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 		
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR	Pruebas Funcionales.		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Sanitario • Accesorio de conexión y funcionamiento correspondientes. 		
11. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 		
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA	Incluidos	Incluida
		Si	Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	<p>Se medirá y pagará por unidad (un) de sanitario instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos</p> <p>. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 		
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.			

1. ÍTEM No. 17.1.3	SANITARIO PARA DISCAPACITADOS.		
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD		
4. DESCRIPCIÓN sanitario discapacitados, sanitario para minusvalido color blanco de tanque bajo consumo de 4 lits descarga			
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. • Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR Pruebas Funcionales.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Sanitario insitucional para minusvalidos. • Accesorio de conexión y funcionamiento correspondientes. 			
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 			
12. DESPERDICIOS Incluidos		13. MANO DE OBRA Incluida	
Si		Si	
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (un) de sanitario instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos . El costo incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 			
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)			

1. ÍTEM No. 17.1.4		COMBY ECONOMICO	
3. UNIDAD DE MEDIDA		UN-UNIDAD	
4. DESCRIPCIÓN			
COMBY ECONOMICO ELABORADO EN LAMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI SAE 304. CON AGUJERO PARA ROLLO DE PAPEL HIGIENICO 128 MM DE DIAMETRO X 110 MM DE PROFUNDIDAD LAVAMANOS FABRICADO POR			
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. • Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Pruebas Funcionales.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • COMBY ECONOMICO • Accesorio de conexión y funcionamiento correspondientes. 			
11. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	Incluida	Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por unidad (un) de sanitario instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos			
. El costo incluye:			
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 			
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.			

1. ÍTEM No. 17.1.5	COMBY CENTRAL PARA DISCAPACITADOS ELABORADO EN LAMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI SAE 304.		
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD		
4. DESCRIPCIÓN COMBY CENTRAL PARA DISCAPACITADOS ELABORADO EN LAMINA DE ACERO INOXIDABLE ISI SAE 304. EL COMBU POSEE ATRIBUTOS PCOMO AGUJERO PARA ROLLO DE PAPEL HIGIENICO 1500 DE DIAMETRO X 120 MM DE PROFUNDIDAD, LAVAMANOS FABRICADO POR CONFORMADO DE EMBUTICION 300MM DE LARGO X 250 MM DE ANCHO X 90 MM DE PROFUNDIDAD)			
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. • Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR Pruebas Funcionales.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Sanitario insitucional para minusvalidos. • Accesorio de conexión y funcionamiento correspondientes. 			
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 			
12. DESPERDICIOS Incluidos Si		13. MANO DE OBRA Incluida Si	
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (un) de sanitario instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos . El costo incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 			
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)			

1. ÍTEM No. 17.1.6	ORINALES CORRIDO PENITENCIARIO, ORINAL CORRIDO		
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD		
4. DESCRIPCIÓN ORINAL CORRIDO PENITENCIARIO, ORINAL CORRIDO EN LAMINA DE ACERO INOXIDABLE, SIN PIEZAS REMOVIBLES, ANTI VANDALISMO, TIPO SOCODA Y/O SIMILA. ANCLAJE A MURO			
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. • Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR Pruebas Funcionales.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Orinales institucionales infantiles color blanco de colgar o equivalente. • Accesorio de conexión y funcionamiento correspondientes. 			
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 			
12. DESPERDICIOS Incluidos Si		13. MANO DE OBRA Incluida Si	
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (un) de orinal instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos . El costo incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 			
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.			

1. ÍTEM No. 17.1.7	SANITARIO TANQUE .
---------------------------	---------------------------

3. UNIDAD DE MEDIDA		UN-UNIDAD	
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de sanitarios de tanque línea avanti corona de color blanco ó equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. • Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Pruebas Funcionales.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Sanitario de tanque línea avanti corona de color blanco o equivalente. • Accesorio de conexión y funcionamiento correspondientes. 			
11. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	Incluida	Si No
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por unidad (un) de sanitario instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos			
. El costo incluye:			
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 			
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)			

ITEM No. 17.2.1	LAVAMANOS CORRIDO EN CONCRETO, LAVAMANOS CORRIDO EN CONCRETO FLUIDO CON REFUERZO, ACABADO GRANITO SELLADO NEGRO, SOPORTADO EN ESTRUCTURA METALICA ANCALADA A MURO. ALTURA SEGÚN DETALLE
3. UNIDAD DE MEDIDA	ml - Metro Lineal , según ancho
4. DESCRIPCIÓN LAVAMANOS CORRIDO EN CONCRETO LAVAMANOS CORRIDO EN CONCRETO FLUIDO CON REFUERZO, ACABADO EN GRANITO SELLADO NEGRO, SOPORTADO EN ESTRUCTURA METALICA ANCALADA A MURO. SEGÚN DETALLE	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Lo indicado en el numeral 6.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Estudiar y definir formaletas a emplear. • Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico. • Limpiar formaletas y preparar moldes. • Aplicar desmoldantes. • Colocar refuerzo de acero para cada elemento. • Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos. • Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. • Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante, y dejar descolgado de 5 cm. • Realizar pases de instalaciones técnicas. • Prever el sistema de anclaje y suspensión, utilizando ángulos metálicos de 2"x1/8" • Verificar dimensiones, plomos y secciones. • Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm). • Vaciar concreto sobre los moldes. • Utilizar concreto fluido para acabado arquitectónico con un asentamiento de 6" +/- 1" • Vibrar concreto mecánicamente. • Realizar acabado final de las repisas con llana metálica en caso de no tener recubrimiento posterior. • Curar elementos. • Verificar plomos y alineamientos. • Resanar y aplicar acabado exterior. • Limpiar y nivelar los mesones por completo. • Extender una capa de mortero 1:3 con espesor variable. • Definir la forma con plantilla de madera. • Rellenar con el granito en los colores seleccionados y especificados en una capa de 1.5 cm. de espesor para granos No 1 y No 2, y de 2 a 2.5cm. y para los granos No 3 y No 4 se deben apisonar bien para formar una superficie homogénea y compacta afinada con plantilla. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. • Desperdicios y mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 	
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1. Anexo • Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1. Anexo • Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1. Anexo 	

<p>9. ENSAYOS A REALIZAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10)
<p>10. MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concreto de 3000 PSI (21 Mpa) color gris claro, fluido para acabado arquitectónico con un asentamiento de 6" +/- 1" • Soportes y distanciadores para el refuerzo • Puntilla para formaleta • Ángulos metálicos de 2"x1/8"

ITEM No. 17.2.2	LAVAMANOS, MESON GRANITO NEGRO, SOPORTADO EN ESTRUCTURA METALICA ANCLADA A MURO, CON LAVAMANOS DE INCUSTRAR EN PORCELANA
3. UNIDAD DE MEDIDA	ml - Metro Lineal , según ancho
4. DESCRIPCIÓN	Ejecución de mesones ó repisas en concreto fluido de laboratorio en sitio con diferentes anchos. Incluye Instalación, anclaje y soporte en ángulos metálicos, para laboratorios. según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. El concreto debe ser fluido para acabado arquitectónico con asentamiento de 6" ó +/- 1".
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.
- Limpiar formaletas y preparar moldes.
- Aplicar desmoldantes.
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante, y dejar descolgado de 5 cm.
- Realizar pases de instalaciones técnicas.
- Prever el sistema de anclaje y suspensión, utilizando ángulos metálicos de 2"x1/8"
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de 1/2" (12mm).
- Vaciar concreto sobre los moldes.
- Utilizar concreto fluido para acabado arquitectónico con un asentamiento de 6" +/- 1"
- Vibrar concreto mecánicamente.
- Realizar acabado final de las repisas con llana metálica en caso de no tener recubrimiento posterior.
- Curar elementos.
- Verificar plomos y alineamientos.
- Resanar y aplicar acabado exterior.
- Limpiar y nivelar los mesones por completo.
- Extender una capa de mortero 1:3 con espesor variable.
- Definir la forma con plantilla de madera.
- Rellenar con el granito en los colores seleccionados y especificados en una capa de 1.5 cm. de espesor para granos No 1 y No 2, y de 2 a 2.5cm. y para los granos No 3 y No 4 se deben apisonar bien para formar una superficie homogénea y compacta afinada con plantilla.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios y mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1. Anexo
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1. Anexo
- Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1. Anexo

9. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 10)

10. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (21 Mpa) color gris claro, fluido para acabado arquitectónico con un asentamiento de 6" +/- 1"
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Puntilla para formaleta
- Ángulos metálicos de 2"x1/8"

12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM. 	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de los elementos de concreto debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados 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.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos.</p>	
16. OTROS	

1. ÍTEM No. 17.2.3	LAVAMANOS DE COLGAR PARA MINUSVÁLIDOS HANDYCAP COLOR BLANCO O EQUIVALENTE.
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN	
Suministro e instalación de lavamanos de colgar para minusválidos handicap color blanco o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. • Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
Pruebas Funcionales.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Lavamanos de colgar para minusválidos handicap color blanco o equivalente. • Accesorio de conexión y funcionamiento correspondientes. 	
11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si No	Incluida Si No
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de lavamanos instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos

. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

1. ÍTEM No. 17.3.1	POCETA CONCRETO FLUIDO IN SITU COLOR, ACABADO EN ENCHAPE EN CERAMICA MACEDONIA 20 X 20 CMS, COLOR BLANCO, TIPO CORONA		
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD		
4. DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de poceta de acero inoxidable para laboratorios y lavaplatos, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. • Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 		
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR	Pruebas Funcionales.		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Poceta de acero inoxidable para laboratorios. • Lavaplatos. • Accesorio de conexión y funcionamiento correspondientes. 		
11. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 		
12. DESPERDICIOS	Si	13. MANO DE OBRA	Si
Incluidos		Incluida	
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de poceta y lavamanos instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos

. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

17.2 ACCESORIOS

1. ÍTEM No. 17.3.2	PROTECTOR PARA PAPEL HIGIÉNICO, ACERO INOXIDABLE SATINADO, CIERRE CON LLAVE, CAPACIDAD 200-400M		
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD		
4. DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de protector para papel higiénico de acero inoxidable satinado, cierre con llave para una capacidad de 200-400m, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. • Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante, colocados con tornillo y chazo. • Dejar perfectamente nivelado. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 		
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR	Pruebas Funcionales.		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para colocación. • Protector para papel higiénico en acero inoxidable. 		
11. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 		
12. DESPERDICIOS	Incluidos	Si	
			13. MANO DE OBRA
			Incluida Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de protector para papel higiénico en acero inoxidable satinado instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos

. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.

1. ÍTEM No. 17.4.1	DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO EN ACERO INOXIDABLE. 1.2It. TIPO PUSH DE SOBREPONER A PARED REF: A-800-600 O EQUIVALENTE.		
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD		
4. DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de dispensador de jabón líquido en acero inoxidable. 1.2It.tipo push de sobreponer a pared ref: a-800-600 o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. • Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante, colocados con tornillo y chazo. • Dejar perfectamente nivelado. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Pruebas Funcionales.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para colocación. • Dispensador de jabón líquido en acero inoxidable. 			
11. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	Incluida	Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de dispensador de jabón líquido en acero inoxidable instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos

. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ÍTEM No. 17.4.2	SECADOR MECANICO PARA MANOS TIPO BOLON, CARCAZA BLANCA, REF: SCMS P 100 O EQUIVALENTE.		
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD		
4. DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de secador eléctrico para manos tipo bolon, carcaza blanca, ref: SCMS P 100 o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.• Instalar aparatos nuevos, de primera calidad.• Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.• Localizar en lugares señalados en planos.• Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante, colocados con tornillo y chazo.• Dejar perfectamente nivelado.• Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Pruebas Funcionales.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none">• Accesorios para colocación.• Secador eléctrico para manos tipo BOLON de carcaza blanca.			
11. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none">• Equipo menor de albañilería.			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	Incluida	Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y pagará por unidad (un) de secador eléctrico para manos tipo bolon de carcasa blanca instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos</p> <p>. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 	
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)	
1. ÍTEM No. 17.4.3	BARRA DE SEGURIDAD PARA DISCAPACITADOS LISA REF: 706040001 O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE.
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN	
<p>Suministro e instalación de barra de seguridad para discapacitados lisa ref: 706040001 o equivalente, en acero inoxidable., de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. • Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante, colocados con tornillo y chazo. • Dejar perfectamente nivelado. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
Pruebas Funcionales.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para colocación. • Barra de seguridad para discapacitados lisa. 	
11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 	

12. DESPERDICIOS Incluidos	Si	13. MANO DE OBRA Incluida	Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (un) de barra de seguridad para discapacitados lisa instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos . El costo incluye: • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra.			
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)			

1. ÍTEM No. 17.4.4	INCRUSTACIONES DE PORCELANA 4 PIEZA COLOR BLANCO
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de juego de incrustaciones línea avanti, corona o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. • Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante, colocados con tornillo y chazo. • Dejar perfectamente nivelado. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR Pruebas Funcionales.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para colocación. • Juego de incrustaciones línea avanti, corona o equivalente. 	

11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos	Incluida
Si	Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y pagará por unidad (un) de juego de incrustaciones línea avanti, corona o equivalente instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos</p> <p>. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 	
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)	

1. ÍTEM No. 17.4.5	TAPAREGISTRO PLASTICA
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN	
<p>Suministro e instalación de taparegistro plastica, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Dejar los espacios en la hilada de la mampostería para el taparegistros. • El enchape debe prever el taparegistros y dejar el espacio del mismo. • Localizar en lugares señalados en planos. • Dejar perfectamente nivelado y plomado. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
Pruebas Funcionales.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para colocación. • Taparegistros en acero inoxidable con cerradura. 	

11. EQUIPO
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería.

12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	Incluida	Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por unidad (un) de taparegistros en acero inoxidable con cerradura instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos			
. El costo incluye:			
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 			
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.			

1. ÍTEM No. 17.4.6	REJILLAS DE PISO		
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD		
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de rejillas, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Proyecto Sanitario. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Dejar rejilla perfectamente nivelada sin sobresalir del piso. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Pruebas Funcionales.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para colocación. • Rejillas de piso. 			
11. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	Incluida	Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de rejilla de piso instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos

. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

1. ÍTEM No. 17.4.8	ESPEJO – MARCO ANGULAR ¾" X 5/8" (19X16MM) ROLLO FORMADO CALIBRE 18
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADADO
4. DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de espejo de cristal biselados de 18, TIPO 304 ANGULO ACERO INOXIDABLE TIENE ESQUINAS SOLDADAS CON ARGON YU HELIO, ESMERILADO Y PULIDO SUAVE PARA UN ACABADO SATINADO UNIFORME
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Localizar la ubicación de los espejos. • Dejar dilataciones con las dimensiones de los espejos. • Colocar separadores para aislar el espejo del muro. • Fijar espejos con cinta doble faz. • Verificar nivelación y fijación. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para colocación. • Espejo de cristal biseleado de 4mm de espesor. 	
11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si No	Incluida Si No
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de espejo de cristal biseleado de 4mm de espesor instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos

. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.

1. ÍTEM No. 17.4.9	ACCESORIO DE SEGURIDAD PORTA PAPEL HIGIENICO, APERTURA EN MURO, FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 14
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN	ACCESORIO DE SEGURIDAD PORTA PAPEL HIGIENICO, PARA APERTURA EN MURO
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.• Consultar Proyecto Sanitario.• Localizar en lugares señalados en planos.• Localizar en la grifería del sanitario.• Instalar la válvula antibandálica para sanitario.• Verificar fijación.
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	

10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none">• Accesorios para colocación.• Válvulas antibandálicas para sanitario.	
11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none">• Equipo menor de albañilería.	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) ACCESORIO. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos

. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

1. ÍTEM No. 17.4.11	DUCHA ANTIVANDALICA TIPO PUSH CON REGADERO DE SEGURIDAD TIPO CORONA Y O SIMILAR
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de la ducha antivandálica marca DOCOL Ref. AA-17125106 ó similar, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Proyecto Sanitario. • Localizar en lugares señalados en planos. • Localizar en la grifería del sanitario. • Instalar la válvula antibandálica para sanitario. • Verificar fijación.
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Ducha antivandálica marca DOCOL Ref. AA-17125106 ó similar, accionamiento hidromecánico, • cierre automático, válvula y poma empotrada en la pared y tornillos escondidos <ul style="list-style-type: none"> • Tubo de conexión Ref. TCD01
11. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería.
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) ACCESORIO. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos

. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

1. ÍTEM No. 17.4.12	LAVADERO INDIVIDUAL, GRIFERIA KIT VALVULA DE DESCARGA ALTA PRESION DOCOL O EQUIVALENTE, PARA SANITARIO CON JUEGO DE ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y BOTON DE ACCIONAMIENTO ANTI VANDALICO		
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD		
4. DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de LAVADERO INDIVIDUAL		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería. • Instalar grifería antivandálica para lavamanos tipo push Ref. 70600001. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 		
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Grifería antibandálica de mesón para lavamanos tipo push cromada metálica Ref: 70600001. 		
11. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 		
12. DESPERDICIOS	Incluidos	Si	
13. MANO DE OBRA	Incluida	Si	
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			

<p>15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por unidad (un) de grifería antibandálica de mesón para lavamanos tipo push cromada metálica instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos</p> <p>. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra.
<p>16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)</p>

1. ÍTEM No. 17.5.1	GRIFERIA SANITARIA, GRIFERIA KIT VALVULA DE DESCARGA ALTA PRESION DOCOL O EQUIVALENTE, PARA SANITARIO CON JUEGO DE ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y BOTON DE ACCIONAMIENTO ANTI VANDALICO
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de grifería antibandálica para lavamanos SANITARIO o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería. • Instalar grifería antivandálica para lavamanos tipo push Ref. 70600001. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 	
7. ALCANCE	

8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Grifería antibandálica de para lavamanos con diseño especial para discapacitados REF; GPQ1210 o equivalente. 	
11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de grifería antibandálica de lavamanos con diseño especial para discapacitados instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos

. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

1. ÍTEM No. 17.5.2	GRIFERIA ORINALES, GRIFERIA KIT VALVULA ORINAL ANTI VANDALICA ALTA PRESION DOCOL O EQUIVALENTE, ACCIONAMIENTO HIDROMECHANICO CON CIERRE AUTOMATICO, INCLUYE JUEGO DE ACCESORIO DE CONEXIÓN		
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD		
4. DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de grifería antibandálica para orinales con diseño especial o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería. • Instalar grifería antivandálica para lavamanos tipo push Ref. 70600001. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 		
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Grifería antibandálica de PARA ORINAL con diseño especial REF; GPQ1210 o equivalente. 		
11. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 		
12. DESPERDICIOS	Si	13. MANO DE OBRA	Si
Incluidos		Incluida	
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de grifería antibandálica de lavamanos con diseño especial para discapacitados instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos

. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

1. ÍTEM No. 17.5.3	GRIFERIA LAVAMANOS, ANTI VANDALICA DE MESON PARA LAVAMANOS TIPO PUSH CROMADO METALICA DOCOL O EQUIVALENTE		
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD		
4. DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de grifería antibandálica para lavamanos con diseño especial para discapacitados ref: gpq1210 o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería. • Instalar grifería antivandálica para lavamanos tipo push Ref. 70600001. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 		
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Grifería antibandálica de para lavamanos con diseño especial para discapacitados REF; GPQ1210 o equivalente. 		
11. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 		
12. DESPERDICIOS	Si	13. MANO DE OBRA	Si
Incluidos		Incluida	
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			

<p>15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por unidad (un) de grifería antibandálica de lavamanos con diseño especial para discapacitados instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos</p> <p>. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra.
<p>16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)</p>

1. ÍTEM No. 17.5.4	GRIFERIA LAVAMANOS DISC, ANTI VANDALICA DE MESON PARA LAVAMANOS CON DISEÑO ESPECIAL PARA DISCAPACITADOS DOCOL		
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD		
4. DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de grifería antibandálica para lavamanos con diseño especial para discapacitados ref: gpq1210 o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería. • Instalar grifería antivandálica para lavamanos tipo push Ref. 70600001. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 		
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Grifería antibandálica de para lavamanos con diseño especial para discapacitados REF; GPQ1210 o equivalente. 		
11. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 		
12. DESPERDICIOS	Si	13. MANO DE OBRA	Si
Incluidos		Incluida	
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de grifería antibandálica de lavamanos con diseño especial para discapacitados instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos

. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

1. ÍTEM No. 17.5.5	GRIFERIA DUCHAS
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN	
Suministro e instalación de grifería para ducha grival o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería. • Instalar grifería para ducha grival o equivalente. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	

+

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Grifería para ducha grival o equivalente. 	
11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
Se medirá y pagará por unidad (un) de grifería para ducha grival o equivalente instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos	
. El costo incluye:	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 	

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.

1. ÍTEM No. 17.5.6		GRIFERIA PARA LAVAMANOS GRIFERIZ MEZCLADOR	
3. UNIDAD DE MEDIDA		UN-UNIDAD	
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de grifería para lavamanos MEZCLADORI o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería. • Instalar grifería para lavamanos de 4" grival o equivalente. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Grifería para lavamanos de o equivalente. 			
11. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	No	Incluida
			Si
			No
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por unidad (un) de grifería para lavamanos de 4" grival o equivalente. instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos.			
. El costo incluye:			
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 			
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.			

1. ÍTEM No. 17.5.7		GRIFERIA PARA LAVAPLATOS	
---------------------------	--	---------------------------------	--

3. UNIDAD DE MEDIDA		UN-UNIDAD	
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de grifería para lavaplatos MEZCLADOR, O equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería. • Instalar grifería para lavaplatos grival o equivalente. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Grifería para lavaplatos grival o equivalente. 			
11. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	Incluida	Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y pagará por unidad (un) de grifería para lavamanos de 4" grival o equivalente. instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos</p> <p>. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 			
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)			

1. ÍTEM No. 17.5.8	LLAVES PARA MANGUERA PARA POCETAS ASEO.
3. UNIDAD DE MEDIDA	
UN-UNIDAD	
4. DESCRIPCIÓN	
Suministro e instalación de llaves para manguera para pocetas de aseo, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Localizar en lugares señalados en los planos. • Instalar llaves para manguera para pocetas de aseo. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.
7. ALCANCE
8. ENSAYOS A REALIZAR
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
10. MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Llaves para manguera para pocetas de aseo.
11. EQUIPO
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería.

12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y pagará por unidad (un) de llave para poceta de aseo instalada. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos</p> <p>. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 	
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)	

1. ÍTEM No. 17.5.9	ORINAL, ORINAL COLOR BLANCO CON VALVULA ANTI VANDALICA DE FLUXOMETRO H= 0.4 M
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de descargue y sifón para orinal plástico color gris nacional, válvula antibandálica para orinal, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Proyecto Sanitario. • Localizar en lugares señalados en planos. • Localizar en la grifería del sanitario. • Dejar espacios para sifones en la placa. • Dejar espacios para sifones en el enchapado de piso. • Instalar la válvula antivandálica para sanitario. • Verificar fijación. 		
7. ALCANCE		
8. ENSAYOS A REALIZAR		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN		
10. MATERIALES		
<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para colocación. • Sifón para orinal plástico color gris nacional. • Válvula antibandálica para orinal. 		
11. EQUIPO		
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 		
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA
Incluidos	Si No	Incluida Si No
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES		
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO		
<p>Se medirá y pagará por unidad (un) de válvula antibandálica para orinal y sifón instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos</p> <p>. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 		
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)		

1. ÍTEM No. 17.5.10	LAVAMANOS DE COLGAR LINEA ANTI VANDALICA, COLOR BLANCO DE CORONA O EQUIVALENTE
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN	
<p>Suministro e instalación de Grifería Antivandalica de COLGAR para Lavamanos Tipo Push cromada metalica, Ref.70600001, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	

7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> Grifería antibandálica de para lavamanos con diseño especial para discapacitados REF; GPQ1210 o equivalente. 	
11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> Equipo menor de albañilería. 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si No	Incluida Si No
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y pagará por unidad (un) de grifería antibandálica de lavamanos con diseño especial para discapacitados instalado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos</p> <p>. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 	
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)	

ITEM 18	ESTUCO Y PINTURA
----------------	-------------------------

1. ÍTEM No. 18.1.1	PINTURA EPÓXICA, COLOR BLANCO, MARCA BLANCA O EQUIVALENTE
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
4. DESCRIPCIÓN	Recubrimiento de muros a partir de pintura epóxica de color blanca, como acabado, de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados.
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Definir en la totalidad de los muros a pintar. • Iniciar la actividad cuando el pañete este totalmente como para pintar. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> Pintura epóxica color blanco. 	

11. EQUIPO		
<ul style="list-style-type: none"> Equipo menor de albañilería. 		
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA
Incluidos	Si No	Incluida Si No
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES		

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de muro pintado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos

. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.

- Equipo descrito en el numeral 9.
- Mano de obra.

- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

1. ÍTEM No. 18.1.2	PINTURA CARPINTERIA METALICA, ESMALTE ELEMENTO METALICOS		
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO		
4. DESCRIPCIÓN	Recubrimiento de muros PINTURA CARPINTERIA METALICA, ESMALTE ELEMENTO METALICOS, como acabado, de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Definir en la totalidad de los muros a pintar. Iniciar la actividad cuando el pañete este totalmente como para pintar. 			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> Pintura epóxica color blanco. 			
11. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> Equipo menor de albañilería. 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	Incluida	Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de muro pintado. Todo lo anterior debidamente

aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos

. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.

1. ÍTEM No. 18.1.3	PINTURA DEMARCACIÓN, CANCHAS MÚLTIPLES.		
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL		
4. DESCRIPCIÓN	Ejecutar actividad para pintar la demarcación de las canchas múltiples del colegio, de acuerdo a lo señalado en los Planos arquitectónicos.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Demarcar las líneas que se marcarán en las canchas múltiples. • Definir las líneas a demarcar en las canchas múltiples. • Iniciar la actividad cuando estén trazadas las demarcaciones. 		
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Pintura para demarcar. 		
11. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Equipo para trascar líneas a demarcar. 		
12. DESPERDICIOS	Incluidos	Si	No
13. MANO DE OBRA	Incluida	Si	No
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de pintura demarcada en las canchas múltiples. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos

. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.

1. ÍTEM No. 18.1.4	PINTURA PARA CORTASOLES, PINTURA COLOR NEGRO PARA CORTASOLES TIPO SIKA VINILO T-1		
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO		

4. DESCRIPCIÓN		
Cerraduras de seguridad sencillas (una sola cara con llave).		
La cerradura tipo barril sencillo o cilindro sencillo o tambor-mariposa: Schlage B260, Safe línea 2200, Geo, Tesa, Yale, Corbín tesa cerradura sencilla o similar.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. 		
7. ALCANCE		
8. ENSAYOS A REALIZAR		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN		
10. MATERIALES		
<ul style="list-style-type: none"> Cerraduras. 		
11. EQUIPO		
<ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor 		
13. MANO DE OBRA		
Incluida	Si	No
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES		
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO		
La unidad de medida será por unidad (Un) de cerradura instalada y recibidos a satisfacción de la Interventoría o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la Interventoría que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra		
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)		

ITEM 20

SISTEMA DE SEGURIDAD

1. ÍTEM No. 20.1	HEIMANN EQUIPO DE INSPECCION POR RAYOS X
3. UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN	
EL HI-SCAN 6040I ES UN EQUIPO DE INSPECCION POR RAYOS X DE DISEÑO COMPACTO CON UNA ABERTURA DE TUNER DE 620 MM X 418 MM.	

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. 		
7. ALCANCE		
8. ENSAYOS A REALIZAR		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN		
10. MATERIALES		
<ul style="list-style-type: none"> • Pintura tipo vinilo koraza o similar. 		
11. EQUIPO		
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 		
13. MANO DE OBRA		
Incluida	Si	No
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES		
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO		
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de muro pintado tipo vinilo koraza o similar. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos</p> <p>. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 		

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

Especificaciones Técnicas HI-SCAN 6040i

Características Principales

Tamaño del túnel	620 [A] x 418 [Al] [mm] • 24,4" [A] x 16,5" [Al]
Tamaño del objeto máx.	615 [A] x 410 [Al] [mm] • 24,2" [A] x 16,1" [Al]
Altura de cinta transportadora ¹⁾	aprox. 694 mm [27,3"]
Velocidad de la cinta con frecuencia de red 50 Hz / 60 Hz	aprox. 0,2 / 0,24 [mVs]
Carga máx. de la cinta con distribución uniforme del peso	160 kg [352 lbs]
Resolución [detección de alambre]	estándar: 38 AWG [0,1 mm] • típico: 39 AWG [0,09 mm]
Penetración [acero] ²⁾	estándar: 27 mm • típico: 30 mm
Dosis de rayos X [típica]	estándar: 0,7 µSv [0,07 mrem] • con HI-MAT: 1,4 µSv [0,14 mrem]
Seguridad fotográfica	garantizada hasta ISO 1600 [33 DIN]
Ciclo de servicio	100 %, sin tiempo inicial necesario

Generador de rayos X

Tensión anódica • refrigeración	140 kV cp • por baño de aceite herméticamente sellado
Orientación del haz	diagonal

Sistema de formación de imágenes

Transformador de rayos X	línea detectora angular
Niveles de gris en memoria	4096
Presentación de imágenes	b/n, color
Memoria de imagen	1280 x 1024 / 24 bit
Funciones para evaluar imagen	VARI-MAT, 0', 0S, HIGH
Monitor	zoom electrónico, ampliación sin etapas hasta 16 veces monitor color de 17", cumple normas MPRII y TCO 99 otros monitores bajo pedido

Funciones adicionales

Funciones	presentación de la fecha/hora, contador de bultos, número identificador del operador, marcación acústica del bulto, indicación del modo de funcionamiento, función REVIEW [visualización de imágenes anteriores] zoom panorámico, teclas de función para libre programación, interfaz USB 2.0, zoom sin graduación
Opciones	X-ACT, HI-TIP, HI-SPOT, SEN, XPIore, IMS (sistema de gestión de imágenes), Xport, Media Bay para RIDA [250 GB], módulo ZIP o CD/RW

Datos de instalación

Seguridad de radiación	cumple todas las normas sanitarias y de radiación aplicables a estos dispositivos emisores de radiación
Marca CE	cumple con las normas 98/37/EWG, 72/23/EWG, 89/336/EWG
Nivel de presión acústica	< 70 dB(A)
Temperatura de funcionamiento / almacenamiento ⁴⁾	0° - 40°C / -20°C - +60°C
Humedad	10% - 90% [sin condensación]
Alimentación de corriente ⁵⁾	estándar: 230 VAC 6 120 VAC +10% / -15% • 50 Hz / 60 Hz ± 3 Hz
Consumo de potencia	aprox. 0,8 kVA
Grado de protección del equipo/teclado	IP 20 / IP 43
Dimensiones exteriores • peso ⁶⁾	2004 [L] x 850 [A] x 1284 [Al] [mm] • aprox. 400 kg 78,9" [L] x 33,5" [A] x 50,6" [Al] • aprox. 881,9 lbs
Construcción	construcción en acero con paneles de acero, montado sobre ruedas color[es] estándar: RAL 7016 (antracita) / B11-W1 (azul)

¹⁾ Datos aprox. [ajustable]

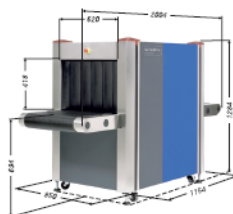
²⁾ Cargas mayores en equipos con convertidor de frecuencia

³⁾ Requisitos: escalera de acero, alambres de cobre, velocidad de cinta transportadora 0,2 m/s

⁴⁾ Margen de temperaturas más amplio bajo pedido

⁵⁾ Otros valores bajo pedido

⁶⁾ Sin pupitre, teclado, monitor[es], etc.



Reservado el derecho a modificaciones 95585591 01/09/2006 © Smiths Heimann - En algunos casos las figuras mostradas contienen componentes opcionales

Germany

Smiths Heimann GmbH
Im Herzen 4
65285 Wiesbaden
T: +49 (0)611 9412-0
F: +49 (0)611 9412-229
mail.germany@smiths-heimann.com
http://www.smiths-heimann.com

France

Smiths Heimann S.A.S.
36, rue Charles Heller
94400 Vitry sur Seine
T: +33 (0)1 55 53 55 55
F: +33 (0)1 44 90 34 99
mail.france@smiths-heimann.com

UK

Smiths Detection International UK
459 Park Avenue
Bushey, Watford
Herts. WD23 2BW
T: +44 (0)1923 294400
F: +44 (0)1923 294401
mail.uk@smiths-heimann.com

USA

Smiths Detection Inc.
30 Hook Mountain Road
PO Box 410
Pine Brook, NJ 07058
T: +1 973 830-2100
F: +1 973 830-2200
mail.usa@smiths-heimann.com

Canada

Smiths Detection Montreal Inc.
950 Bergar, Laval (Quebec)
Canada H7L 5A1
T: +1 (450) 967-0010
F: +1 (450) 967-7444
mail.canada@smiths-heimann.com

Singapore

Smiths Detection Asia Pacific Pte. Ltd.
3 Toh Tuck Link #04-01
German District Centre
Singapore 596228
T: +65 6 464-1700
F: +65 6 469-2506
mail.singapore@smiths-heimann.com



smiths

1. ÍTEM No. 20.1.1	EQUIPO RX TUNEL 62 X 48 REQUISA DE PAQUETES DE MANO			
3. UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD			
4. DESCRIPCIÓN	Equipo de RX para paquetes pequeños 6040i Tunel 60cm X 40cm, Soporta peso sobre la banda de 160Kg Incluye software adicionales SEN/HiSpot/Xport/IMS/Xplore, un monitor LCD de 17" o superior y Silla para operador			
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM				
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. 			
7. ALCANCE				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN				
10. MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> EQUIPO DE RX 			
11. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> Equipo menor de albañilería. 			
13. MANO DE OBRA	Incluida	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">Si</td> <td style="text-align: center;">No</td> </tr> </table>	Si	No
Si	No			
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES				
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	<p>Forma de Pago equipos nuevos 50% anticipo, 50% Contraentrega.</p> <p>2. Vigencia de propuesta Quince (15) días a partir de la fecha.</p> <p>3. Garantía para equipos nuevos Un (1) año contra defectos de fabricación o Materiales salvo daños causados por uso inadecuado, fenómenos ambientales, mal manejo e intervención de personal no autorizado.</p> <p>4. Tiempo de Entrega equipo. máximo 12 semanas, después de generada la OC y stock de Fabrica</p>			
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.				

1. ÍTEM No. 20.1.2	EQUIPO RX TUNEL 100 X 100 REQUISA DE CAJAS	
3. UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD	

4. DESCRIPCIÓN Suministro, instalación, capacitación Equipo de RX Para equipaje y Carga 100100T Cama Alta Túnel 100cm X 100cm, Soporta peso sobre la banda de 200 Kg, mayor nivel de penetración en acero, Incluye software adicionales SEN/HiSpot/Xport/IMS/Xplore, un monitor LCD de 17" o superior y Silla para operado		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. 		
7. ALCANCE		
8. ENSAYOS A REALIZAR		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN		
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> EQUIPO DE RX 		
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Equipo menor de albañilería. 		
13. MANO DE OBRA Incluida	Si	No
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES		
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Forma de Pago equipos nuevos 50% anticipo, 50% Contraentrega. 2. Vigencia de propuesta Quince (15) días a partir de la fecha. 3. Garantía para equipos nuevos Un (1) año contra defectos de fabricación o Materiales salvo daños causados por uso inadecuado, fenómenos ambientales, mal manejo e intervención de personal no autorizado. 4. Tiempo de Entrega equipo. máximo 12 semanas, después de generada la OC y stock de Fabrica		
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)		

1. ÍTEM No. 20.1.3	ARCO DETECTOR DE METALES 18 ZONAS
3. UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN El Ranger Intelliscan Safety-Zone usa una técnica de sensor de Múltiple Onda continua. Un procesador analiza los datos desde múltiples sensores individuales. Una pantalla de alarma en el Arco muestra la apertura, mostrando las dos zonas de detección	

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. 		
7. ALCANCE		
8. ENSAYOS A REALIZAR		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN		
10. MATERIALES		
<ul style="list-style-type: none"> ARCO DETECTOR DE MATELES 		
11. EQUIPO		
<ul style="list-style-type: none"> Equipo menor de albañilería. 		
13. MANO DE OBRA		
Incluida	Si	No
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES		
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO		
<p>Forma de Pago equipos nuevos 50% anticipo, 50% Contraentrega.</p> <p>2. Vigencia de propuesta Quince (15) días a partir de la fecha.</p> <p>3. Garantía para equipos nuevos Un (1) año contra defectos de fabricación o Materiales salvo daños causados por uso inadecuado, fenómenos ambientales, mal manejo e intervención de personal no autorizado.</p> <p>4. Tiempo de Entrega equipo. máximo 12 semanas, después de generada la OC y stock de Fabrica</p>		
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)		

ITEM 13

EQUIPAMIENTO DE LAVANDERIA, PANADERIA Y COCCION

1. ÍTEM No. De 21.1 a 21.120	EQUIPAMIENTO DE LAVANDERIA, PANADERIA Y COCCION
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDADES
4. DESCRIPCIÓN	Equipamientgo de lavanderi, panadería y cocción
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución por parte del constructor.
- Elaborar acabado arquitectónico según indicación específica de cada ítem para cada elemento. •
- Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.
- Proteger hasta entregar obra.

7. ALCANCE**8. ENSAYOS A REALIZAR****9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

10. MATERIALES

- BASCULA INDUSTRIAL CON INDICADOR 300 KG
- MESA DE TRABAJO MURAL CON ESTANTE MMD70160
- MESA DE TRABAJO MURAL CON ESTANTE MMD7080
- MESA DE TRABAJO MURAL CON ESTANTE MMD70120
- MESA DE TRABAJO MURAL CON ESTANTE MMD70140
- MESA DE TRABAJO MURAL CON ESTANTE MMD7040E
- MESA DE TRABAJO CENTRAL CON ESTANTE MMD70160
- FREGADERO UN SENO
- BASTIDOR PARA FREGADEROS GAMA 700 BAD 77
- BASTIDOR PARA FREGADEROS GAMA 700 BAD 127
- BASTIDOR PARA FREGADEROS BAD 167
- BASTIDOR PARA FREGADEROS BAD 207
- GRIFO CODO GERONTOLÓGICO
- LAVAMANOS DE CAÑO CON BASE GIRATORIA
- CARRO DE SERVICIO DE 2 ESTANTES
- CARRO DE SERVICIO DE 3 ESTANTES
- BANCADA ALUMINIO - POLIETILENO
- BANCADA ALUMINIO - POLIETILENO 4BP974
- PELADORA DE PATATAS 6 KG
- SOPORTE PARA PELADORA
- FILTRO ANTIESPUMA
- ESTANTERÍA LINEAL ALUMINIO - POLIETILENO IM338
- ESTANTERÍA LINEAL ALUMINIO - POLIETILENO IM341
- ESTANTERÍA LINEAL ALUMINIO - POLIETILENO IM342
- ESTANTERÍA LINEAL ALUMINIO - POLIETILENO IM345
- ESTANTERÍA LINEAL ALUMINIO - POLIETILENO IM347
- ESTANTERÍA LINEAL ALUMINIO - POLIETILENO IM349
- ESTANTERÍA LINEAL ALUMINIO - POLIETILENO IM350
- ESTANTERÍA LINEAL ALUMINIO - POLIETILENO IM 355
- ESTANTERÍA LINEAL ALUMINIO - POLIETILENO IM361
- ESTANTERÍA LINEAL ALUMINIO - POLIETILENO IM364
- ESTANTERÍA LINEAL ALUMINIO - POLIETILENO IM372
- ESTANTERÍA LINEAL ALUMINIO - POLIETILENO IM375
- RECINTO FRIGORÍFICO COMPUESTO POR: CUARTO DE REFRIGERACIÓN,
CUARTO DE CONGELACIÓN
- EQUIPO PARTIDO PARA CÁMARA DE CONGELACIÓN
- ALARMA PARA CÁMARA DE CONGELACIÓN
- HACHA PARA CÁMARA DE CONGELACIÓN
- INSTALACIÓN DE EQUIPO FRIGORÍFICO EN CAMARA
- EQUIPO PARTIDO PARA CÁMARA DE REFRIGERACIÓN
- INSTALACIÓN DE EQUIPO FRIGORÍFICO EN CAMARA
- CARRO COMPACTO GN 1/1 REFRIGERACIÓN
- CARRO CALIENTE ALTO 22 GN2/1 UNA PUERTA
- SELF MUEBLE NEUTRO ABIERTO
- GUÍA CORREBANDEJAS LINEAL
- GUÍA CORREBANDEJAS LINEAL SCB120
- PANTALLA DE LUZ 3GN PARA SELF
- SELF CUBA REFRIGERADA ABIERTA 3GN
- SOPORTES NEUTROS DE SIMPLE ALTURA PARACRISTAL BUFFET
- CRISTAL SIMPLE DE SEGURIDAD 3GN
- ANCLAJES DE SUJECCIÓN
- SELF BAÑO MARÍA HÚMEDO ABIERTO 3GN

10. MATERIALES

- MESA REFRIGERADA GN 1/1 DE 3 PUERTAS
- FREGADERO DE 1 CUBA CON 1 EST. DER.
- LICUADORA INDUSTRIAL 20 LITROS
- CORTA HORTALIZAS ULTRA 1 VELOCIDAD 250 KG/H
- PACK DE DISCOS PARA RESTAURACIÓN
- ARMARIO REFRIG 1 PUERTA GN 2/1 610 LTS
- ARMARIO DE REFRIGERACIÓN GN 2/1 CON DEPARTAMENTO DE PESCADO
- ARMARIO GN 2/1 REFRIGERACIÓN 2 PUERTAS
- ARMARIO CONG 1 PUERTA GN 2/1 610 LTS
- ARMARIO FRIGORÍFICO PARA FERMENTACIÓN CONTROLADA
- ENCIMERA PARA MESA PREPARACIÓN DE CARNE Y PESCADO CON ENCIMERA
- BASTIDOR SOLDADO PARA MESA DE PREPARACIÓN DE VERDURAS
- PICADORA DE CARNE 280 KG
- SARTÉN BASCULANTE A GAS 120LTS MOTORIZADA FONDO INOX-COMPOUND
- ELEMENTO NEUTRO 2/3 MÓDULO SOBRE BASE ABIERTA
- ELEMENTO NEUTRO 1/2 MÓDULO SOBRE BASE ABIERTA
- ELEMENTO NEUTRO 1 MÓDULO SOBRE BASE ABIERTA
- MARMITA A GAS DIRECTA 150 LTS
- HORNO MIXTO A GAS 7 GN 1/1 ELECTRÓNICO PROGRAMABLE, GENERACIÓN DE VAPOR DIRECTO
- SOPORTE PORTABANDEJAS PARA HORNO 7 GN
- FREIDORA A GAS 2 CUBAS 20+20 LTS SOBRE BASE CON PUERTAS
- FRY TOP A GAS PLACA LISA 1 MÓDULO SOBRE BASE ABIERTA
- COCINA A GAS 6 FUEGOS SOBRE BASE ABIERTA
- CAMPANA CENTRAL BERET CON PLENUM CON APORTACION
- CAJA DE VENTILACIÓN A TRANSMISION 400°/2H SALIDA HORIZONTAL 22/11 4 CV
- CAJA DE VENTILACIÓN A TRANSMISION 400°/2H SALIDA HORIZONTAL 12/6 1,5 CV
- VARIADOR DE FRECUENCIA (4 CV)
- CAJA DE TRANSMISIÓN DOBLE OIDO SALIDA HORIZONTAL 15/15 3 CV
- VARIADOR DE FRECUENCIA 2,2 KW (3CV)
- CARRO SMARTY POLIVALENTE 10 NIVELES
- KIT DE RUEDAS 125 MM
- ESTANTERÍA MURAL INCLINADA PARA CESTAS
- MESA DE ENTRADA DE LAVAVAJILLAS
- EQUIPO DE PRELAVADO AUTOMÁTICO CON CAPOTA AUTOMÁTICA + AUTOSTART
- KIT DE CONEXIÓN ENTRE PRM Y WD6
- LAVAVAJILLAS ELECTRÓNICO CON CAPOTA AUTOMÁTICA + AUTOSTART 900
- PLATOS/HORA
- MESA DE ENTRADA/SALIDA DEL LAVAVAJILLAS IZQDA CON ESTANTE DCHA
- CARRO PORTA CESTAS
- ESTANTERÍA GASTRONORM LINEAL ALUMINIO - POLIETILENO IM339
- ESTANTERÍA GASTRONORM LINEAL ALUMINIO - POLIETILENO IM347
- FREGADERO GRAN CAPACIDAD CON 1 CUBA Y 1 EST. DERECHO
- FREGADERO GRAN CAPACIDAD CON 1 CUBA Y 1 EST. DERECHO FG16711D
- FREGADERO VERTEDERO
- FREGADERO GAMA 550 SEMI INDUSTRIAL CON BASTIDOR, 1 CUBA, 1 ESC. CON LAVAMANOS IZQ

10. MATERIALES

- ARMARIO DE LIMPIEZA DE DOS PUERTAS
- CAMARA DE BASURAS
- EQUIPO PARTIDO PARA CÁMARA DE BASURAS
- INSTALACIÓN DE EQUIPO FRIGORÍFICO EN CAMARA
- BASCULA INDUSTRIAL CON INDICADOR 300 KG
- CÁMARA DE REFRIGERACIÓN
- EQUIPO PARTIDO PARA CÁMARA DE REFRIGERACION
- CARRO PARA INGREDIENTES CON TAPA INCLINADA
- LAMINADORA DE MASA 10
- BATIDORA PLANETARIA 40 LITROS
- ABATIDOR BASCI CONGELADOR ELECTRÓNICO 5 GN1/1
- HORNO A CONVECCIÓN ELÉCTRICO 7 BANDEJAS 600x400
- SOPORTE SIMPLE PARA HORNO DE
- CAMPANA MURAL PARA HORNO

11. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.

13. MANO DE OBRA

Incluida

Si

No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES**15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Forma de Pago equipos nuevos 50% anticipo, 50% Contraentrega.

2. Vigencia de propuesta Quince (15) días a partir de la fecha.

3. Garantía para equipos nuevos Un (1) año contra defectos de fabricación o Materiales salvo daños causados por uso inadecuado, fenómenos ambientales, mal manejo e intervención de personal no autorizado.

4. Tiempo de Entrega equipo. máximo 12 semanas, después de generada la OC y stock de Fabrica

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.

1. ÍTEM No. 22.1**ASEO FINAL**

3. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
4. DESCRIPCIÓN	Se refiere esta especificación al aseo y limpieza final de la obra.
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<p>Todas las partes de la construcción deberán entregarse completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento. Los pisos deberán entregarse desmanchados y encerados. Se deben retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.</p> <p>Terminadas las actividades de la obra se procederá a una limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc. Se utilizarán los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones del fabricante y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación. Se deberán hacer las reparaciones necesarias de las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional.</p> <p>Los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios deberán limpiarse con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin. Los pisos en baldosín de granito se lavarán con cepillo, agua y jabón. Las ventanas se librarán de residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente.</p>
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	

23. EXTERIORES

ITEM No 23.1	PARQUE INFANTIL
3. UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN	
<p>El módulo PARQUE INFANTIL será diseñado y construido bajo altos estándares de calidad, teniendo en cuenta las normas vigentes en cuanto a la seguridad en los usuarios y el control de calidad de los materiales de manufactura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura principal (parales). • Plataformas estructurales. 	

- Pasamanos recto.
- Pasamanos angulado.
- Escalador de árbol.
- Escalador de arco.
- Rodadero en acero inoxidable.
- Barras de flexión.
- Barras y barandas de seguridad.
- Tornillos de fijación.

7. ALCANCE

Es necesario tener en cuenta los siguientes parámetros para la elaboración e instalación del Juego Infantil M-3, así:

- Lineamientos generales y particulares.
- Limpieza.
- Excavación manual.
- Suministro y vaciado del concreto para los dados de cimentación.
- Instalación de los tubos metálicos galvanizados.
- Suministro e instalación de elementos de acero inoxidable.
- Suministro e instalación de juegos infantiles.
- Sistemas de fijación y aplicación de trabas químicas.
- Forma de aplicación de la pintura en polvo seco tipo poliéster para garantizar su espesor de capa requerido.
- Recubrimiento de las plataformas en polivinilo alveolar con filtro U.V.
- Mano de obra.
- Equipos y herramientas.

8. Materiales

- Tubo redondo estructural galvanizado.
- Acero inoxidable AISI 304.
- Malla expandida tipo IMT – 30 CAL 12 o similar.
- Soldadura tipo MIG ER70S-6 0,9 mm.
- Tornillos de fijación.
- Cloruro de polivinilo.
- Pintura electrostática.
- Traba roscas químico.

Tolerancias

- Tolerancia en verticalidad Juego: ± 5 mm en longitud de 3000 mm = $\pm 0.1^\circ$.
- Tolerancia en horizontalidad Juego: ± 5 mm en longitud de 920 mm = $\pm 0.3^\circ$.
- Tolerancia en longitud de tubería: ± 12 mm.
- Tolerancia en espesor de tubería: ± 10 %.
- Tolerancia en diámetro de tubería: ± 0.75 %.
- Tolerancia espesor de pintura: ± 10 %.
- Tolerancia espesor de galvanizado: ± 10 %.

Sistema de medida y pago

Se pagará por juego especificado en los planos de diseño, el precio incluye todas las labores anteriormente descritas en el alcance, suministro e instalación de todos los elementos componentes de éste.

3. UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD		
4. DESCRIPCIÓN	Banca en concreto sin espaldar		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	En terrenos altamente inclinados se deberá ubicar perpendicular a la pendiente y se deberá excavar de tal manera que la pata quede lo más vertical posible.		
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
10. MATERIALES	- Concreto reforzado de 3.000 Psi - Pata en concreto reforzado de 3000 Psi color amarillo anclada al piso y fundida con formaleta metálica - Platina metálica de anclaje E = ¼" y E = ½" - Tornillos sin cabeza de 2" x ½" soldado a platina superior con tuerca - Tornillo expansivo de anclaje L= 7 cm.		
11. EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor, juego de moldes de caucho para concreto texturizado, tablas para formaleta. 		
12. DESPERDICIOS Incluidos	<table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td>No</td> </tr> </table>	Si	No
Si	No		
13. MANO DE OBRA Incluida	<table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td>No</td> </tr> </table>	Si	No
Si	No		
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES			
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida es el metro cuadrado (M2) de piso de concreto acabado.		
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)			

ITEM No 23.3	ADOQUIN ECOLOGICO
3. UNIDAD DE MEDIDA	m ² - Metro Cuadrado
4. DESCRIPCION	Adoquines ecologicos
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	Lo indicado en el numeral 6.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	<p>Los Adoquines Ecológicos se instalan sobre una superficie plana en Recebo o arena compactada y nivelada, colocándolos en tal forma que entre bloques vecinos, quede un vacío central de cada bloque.</p> <p>Una vez instalados se procede a colocar tierra sobre los bloques cubriéndolos de 2 a 3 cm, sin apisonar, solo extendida. Sobre esta se siembra el pasto dejándolo arraigar adecuadamente antes de pisarlo. Se pueden completar los espacios resultantes con pequeños pedazos de pasto. También se puede sembrar el pasto con semilla.</p>

11. EQUIPO							
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Equipo para compactación manual y mecánico. 							
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA						
Incluidos	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">Si</td> <td style="text-align: center;">No</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Incluida</td> <td style="text-align: center;">Si</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">No</td> <td></td> </tr> </table>	Si	No	Incluida	Si	No	
Si	No						
Incluida	Si						
No							
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES Referencias.							
<ul style="list-style-type: none"> • Instituto Colombiano de Productores de Concreto ICPC 							
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO							
<p>El pago por el trabajo efectuado tal como lo prescribe éste ítem y medido en la forma indicada el inciso 4.- de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones técnicas será pagado a precio unitario de la propuesta aceptada. De acuerdo a lo señalado revisado y aprobado por el Supervisor de Obra, Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.</p>							

ITEM No. 23.5	CAÑUELA EN CONCRETO EN V, FUNDIDA EN SITIO
3. UNIDAD DE MEDIDA	
ml - Metro Lineal	
4. DESCRIPCION	
Ejecución de cañuelas en concreto de 30x28 cm, fundidas en sitio en concreto con rejilla en el mismo material prefabricadas en obra con 12% de perforaciones circulares, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM Y 6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 98. • Estudiar y definir formaletas a emplear para concreto a la vista. • Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico. • Estudiar dimensiones y peso para facilitar transporte y manipulación. • Determinar equipos requeridos para transporte y montaje de elementos en su localización definitiva. • Limpiar formaletas y preparar moldes. • Aplicar desmoldantes. • Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. • Verificar dimensiones, plomos y secciones. • Preparar el concreto con arena lavada y gravilla. • Vaciar concreto sobre los moldes. • Vibrar concreto. • Curar elementos prefabricados. • Desencofrar elementos prefabricados. Ver Tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados. • Almacenar elementos sobre un piso limpio y nivelado. • Almacenar elementos en la misma posición de fabricación. • Evitar esfuerzos de los elementos durante el almacenamiento. • Adherir los elementos prefabricados en los extremos al elemento siguiente con mortero. • Verificar plomos y alineamientos. • Resanar y aplicar acabado exterior. 	

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 • Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 98) 	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Concreto de 3000 PSI (21 Mpa) • Rejilla en Concreto • Puntilla para formaleta • Formaleta en tablemac super T o equivalente. 	
11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto. • Equipo para vaciado del concreto. • Formaletas para concreto a la vista. 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 98 • Normas NTC y ASTM 	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y se pagará por metros lineales (ml) de cañuela y rejilla en concreto debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados 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.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. • Mano de Obra. • Transportes dentro y fuera de la Obra. 	
16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc)	
17. NO CONFORMIDAD	
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>	

ITEM No. 23.6	PISOS CANCHAS, RECUBRIMIENTO EN TRUFLEX ROJO O EQUIVALENTE PARA CANCHAS
3. UNIDAD DE MEDIDA	m² - Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de recubrimiento para piso Truflex color rojo instalado sobre placa de contrapiso exterior, instalado según las recomendaciones del fabricante, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

• 5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM Y 6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Determinar niveles y pendientes de las superficies afinadas.
- Iniciar la actividad después de dejar secar el alitado del piso por un lapso de 2 semanas mínimo.
- Limpiar la superficie en concreto, retirando desperdicios y resaltos.
- Retapar y resanar desperfectos de las superficies afinadas.
- Respetar y verificar los niveles de tráfico para la utilización del piso especificado por el fabricante.
- Limpiar la superficie. Dejarla seca y libre de polvo.

El acabado en truflex es un recubrimiento sintético tipo 2 que consta de seis procesos constructivos:

Capa Sellante

- Capa de emulsión cationica de rompimiento lento, mezclada con arenilla de peña con plasticidad promedio de 13 % homogénea, zarandeada y compatible con emulsión y agua sin que se corte.
- No deberá aplicarse en capas superiores a 1.2 milímetros para que no forme piel de cocodrilo o fisura, en caso contrario se deberá remover y volverla a aplicar.
- Deberá dejarse secar por lo menos 12 horas antes de aplicar otra capa encima.
- Después de seca la capa deberá rasparse con una pala plana y con una lija afinando los sitios que haya quedado corrugados, luego deberá sopletearse con maquina y barrer toda la cancha antes de aplicar la siguiente capa.

Nivelación de Apozamiento

- Determinados los sitios en los que se apoza el agua (inundando la cancha y marcando los apozamientos), se nivelaran dichos sitios una vez se hayan secado, con una emulsión cationica en capas delgadas.
- Después que seque cada capa deberá rasparse y sopletearse para dejar la superficie fina y libre de mugre, dichas capas tendrán un espesor máximo de 1 milímetro hasta lograr la nivelación adecuada.
- El acumulado del espesor de estas capas no podrá ser mayor a 3 milímetros.

Capa de color base

- Se aplicará en toda la superficie en los colores exigidos por la Interventoría.
- Consistirá en una emulsión acrílica concentrada con color base y arenilla sílice redonda para mayor homogeneidad y resistencia al desgaste y la abrasión.

Demarcación

- Se utilizará pintura acrílica texturizada de gran resistencia a los factores ambientales y al desgaste. Se demarcara con guías y un patín americano con cinta de enmascarar, dejando así un trazado muy preciso, luego se pinta el interior con brocha y se retira las dos cintas de enmascarar después de un adecuado secado de la pintura.
- La arena usada será del tipo redondeada, lisa (sílice) de alto grado de dureza.
- Las dimensiones de la demarcación deberá respetar las indicada en los planos .

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ALCANCE

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Las pruebas deberán ceñirse a las siguientes Normas:
 - Viscosidad ASTM D- 562
 - Densidad ASTM D-1475
- Pruebas contra incendio ASTM E-648/649

10. MATERIALES

- Recubrimiento en Trufflex verde o equivalente para cancha múltiple (suministro e instalación)

11. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Cortadores y reglas metálicas.

12. DESPERDICIOS

Incluidos

Si

No

13. MANO DE OBRA

Incluida

Si

No

<p>14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 98 • Normas NTC y ASTM
<p>15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de recubrimiento de piso truflex instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra.
<p>OTROS (Imágenes, esquemas, etc)</p>
<p>17. NO CONFORMIDAD</p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 23.7	CONTENEDOR DE RAIZ
3. UNIDAD DE MEDIDA	und - unidad
4. DESCRIPCION	
Construcción de contenedores de raíz circular de diámetro D=1.60 m en los sitios especificados dentro del Proyecto Arquitectónico y de acuerdo a los Planos de Detalle DT-231	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM Y 6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle • Su función es la de conducir y controlar el crecimiento de las raíces del árbol, para evitar su interferencia futura con el pavimento y materiales de piso. • Sus dimensiones será de 1.60 de diámetro y de 1.20 de profundidad. • Las paredes del contenedor se construirán en bloque de concreto de 20x20x40. • Se rematará al nivel de la superficie con un bordillo en concreto fundido en sitio o prefabricado de las dimensiones indicadas en los planos de detalle. • Se revestirá interiormente con Geotextil NT 1600 su base llevara un lecho filtrante en gravilla de las dimensiones indicadas en los planos. • Se rellenará en tierra negra de primera calidad, garantizando que mantenga su nivel a 2 cm del bordillo de la superficie sin erosionarse, se deberá llenar el contenedor una semana antes de sembrar el arbol y se suministrara el faltante hasta que se establezca el sistema. • Verificar niveles y alineamientos para aceptación. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de pintura demarcada en las canchas múltiples. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos

. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipo descrito en el numeral 9. • Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

ITEM No 23.9	Bloque de cemento colonial de 29x14x9
3. UNIDAD DE MEDIDA	m² - Metro Cuadrado
4. DESCRIPCION	
Ejecución de muros en bloque de cemento de 29x14x9, color ocre, tipo Kreato con mortero de pega M. 1:4 color gris con emboquillado en cemento blanco y junta estriada. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. La pega debe ser estriada y de color blanco.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
Lo indicado en el numeral 6.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar norma NSR 10 (D 4.5.10). • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. • Limpiar bases y losas y verificar niveles. • Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores. • Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas. • Instalar boquilleras y guías. • Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos con cemento gris. • Se emboquillara con cemento blanco. • Esparcir morteros en áreas de pega. • Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla. • La pega debe ser estriada. • Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales. • Instalar anclajes, chazos, etc. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie. 	

7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. • Desperdicios y mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 	
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Espesores mínimos de paredes para bloques. Tabla D 3.3 – NSR 10 • Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 10 	
9. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 10 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería. 	
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Bloque de cemento de 29x14x9, color ocre, tipo Catalán o equivalente. • Mortero de pega (NTC 3329, ASTM C270), color gris. M.1:4 de 1 cm de espesor. • Cemento blanco para emboquillar. • Materiales para unión de elementos estructurales y no estructurales: tache en varilla corrugada 5/8" de diámetro, trozo de tubo de 2 x 5 cms, resina epóxica y papel para junta. (No incluye mortero de inyección y refuerzo de acero). 	
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Equipo para transporte vertical y horizontal. • Equipo para mezcla de morteros. 	
12. DESPERDICIOS Incluidos Si	13. MANO DE OBRA Incluida Si No
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (m ²) de muro ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.	
16. OTROS	

ITEM No. 23.11		PISO ADOQUIN EN GRES VEHICULAR		
3. UNIDAD DE MEDIDA		m² - Metro Cuadrado		
4. DESCRIPCION				
<p>Construcción de pisos en adoquines de concreto, de tamaño de 10 cm x 20 cm x 8 cm, tráfico vehicular biselado, cabado textura lisa, color gris, Tipo Decoblock o equivalente, colocado sobre base de arena. Los planos arquitectónicos hacen referencia a los niveles estructurales y finos para cada una de las áreas demarcadas como NF(nivel fino) y NE(nivel cota superior de recebo).</p>				
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM Y 6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos arquitectónicos y de Detalle. • Verificar niveles, pendientes y compactación de las subbases de recebo. • Determinar despieces y orden de colocación. • Iniciar la actividad después de ejecutar las obras necesarias para confinamiento. • Prever el drenaje superficial indispensable para dichos pisos. Las pendientes mínimas en tales casos serán del 2%. • Conformar la rodadura con una capa de arena. • Iniciar la instalación del adoquin extendiendo una capa de arena suelta gruesa limpia y de humedad uniforme, de las normalmente utilizadas para elaboración de morteros de pega de ladrillo • Evitar la compactación de la capa de arena hasta la instalación del adoquin; el espesor de esta capa será tal que una vez compactado el piso resulte alrededor de 3 cm. • Aplicar herbicidas sobre los recebos. • Instalar los adoquines siguiendo un patrón uniforme, controlado con ayuda de hilos, asegurando sus alineamientos. 				
7. ALCANCE				
<ul style="list-style-type: none"> • Colocar los adoquines directamente sobre la capa de arena ya enrasada al tope de boquilleras laterales generando juntas que no excedan los 5mm. Nunca se nivelarán individualmente. • Compactar con máquinas vibro compactadoras. Complementar de acuerdo a la magnitud del área con un cilindro pequeño. • Sellar con arena de peña de manera que pueda penetrar dentro de las juntas. 				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION				
<ul style="list-style-type: none"> • La máxima desviación permisible de cotas y niveles mostrados en planos será de 6 mm. 				
10. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Adoquines de concreto de tamaño 10x20x8 cms • Arena de peña 				
11. EQUIPO				
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Equipo para compactación manual y mecánico. 				
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA		
Incluidos	Si	No	Incluida	Si
				No
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de piso ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos.</p>				

ITEM No. 23.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO A 10				
3. UNIDAD DE MEDIDA		ml - Metro Lineal			
4. DESCRIPCION					
Suministro e instalación de sardinel prefabricado A 10 sobre los bordes de vía, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.					
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM Y 6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION					
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consulta NSR 98. • Replantar sardineles sobre vía • Verificar alineamientos y dimensiones. • Vaciár el concreto en una sola etapa. 					
7. ALCANCE					
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar niveles de acabado 					
8. ENSAYOS A REALIZAR					
Ensayo para concreto (NSR 98)					
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION					
<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR-98 • Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1 NSR-98 • Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1 NSR-98 					
10. MATERIALES					
<ul style="list-style-type: none"> • Prefabricados en concreto según planos de detalle • Puntilla para formaleta • Polietileno C-4 					
11. EQUIPO					
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 					
12. DESPERDICIOS			13. MANO DE OBRA		
Incluidos	Si	No	Incluida	Si	No
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES					
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 98. • Normas NTC y ASTM. 					
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de sardinel en concreto, debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados 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 el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:					
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. • Mano de Obra. • Transportes dentro y fuera de la Obra. 					

ITEM No. 23.13	BORDILLO, EN CONCRETO REFORZADO ARQUITECTONICO, A LA VISTA f'c=3.000 psi, CON ACABADO DE FORMALETA DE TABLERO LISO, DE SECCIÓN 20 X 50 cm		
3. UNIDAD DE MEDIDA		ml - Metro Lineal	
4. DESCRIPCION Ejecución de bordillos en concreto reforzado de f'c=3.000 psi, de sección de 20 x 35 cm para base de barandas, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. El concreto debe ser fluido para acabado arquitectonico con asentamiento de 6" ó +/- 1". Se deben cumplir todas las recomendaciones sobre concreto color blanco con agregados grises indicadas en la Especificación No. 4.0			
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM Y 6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consulta NSR 98. • Estudiar y definir formaletas a emplear. • Replantear los muros sobre la placa. • Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. • Nivelar y sellar formaletas. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Utilizar concreto fluido para acabado arquitectonico con un asentamiento de 6" +/- 1" y gravilla fina de ½" • Vaciado el concreto en una sola etapa. • Vibrar concreto. • Curar concreto. • Desencofrar bordillo. Ver Tabla C 6.4 NSR-98 tiempos mínimos de remoción de encofrados. 			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Resanar y aplicar acabado exterior. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR Ensayo para concreto (NSR 98)			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR-98 • Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1 NSR-98 • Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1 NSR-98 			
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Prefabricados en concreto según planos de detalle • Curasel • Epotoc • Gravilla fina • Fluido 6 • Polietileno C-4 			
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto. • Equipo para vibrado del concreto. • Equipo para vaciado del concreto. • Formaletas para prefabricados en concreto a la vista. 			
12. DESPERDICIOS Incluidos Si No		13. MANO DE OBRA Incluida Si	

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98.
- Normas NTC y ASTM.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de bordillo en concreto, debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados 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 el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

ITEM No. 23.14	ANDEN EN ADOQUIN DE GRES
3. UNIDAD DE MEDIDA	m² - Metro Cuadrado
4. DESCRIPCION	Construcción de pisos en adoquines de concreto, de tamaño de 10 cm x 20 cm x 8 cm, tráfico vehicular biselado, cabado textura lisa, color gris, Tipo Decoblock o equivalente, colocado sobre base de arena. Los planos arquitectónicos hacen referencia a los niveles estructurales y finos para cada una de las áreas demarcadas como NF(nivel fino) y NE(nivel cota superior de recebo).
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM Y 6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos arquitectónicos y de Detalle.• Verificar niveles, pendientes y compactación de las subbases de recebo.• Determinar despieces y orden de colocación.• Iniciar la actividad después de ejecutar las obras necesarias para confinamiento.• Prever el drenaje superficial indispensable para dichos pisos. Las pendientes mínimas en tales casos serán del 2%.• Conformar la rodadura con una capa de arena.• Iniciar la instalación del adoquín extendiendo una capa de arena suelta gruesa limpia y de humedad uniforme, de las normalmente utilizadas para elaboración de morteros de pega de ladrillo• Evitar la compactación de la capa de arena hasta la instalación del adoquín; el espesor de esta capa será tal que una vez compactado el piso resulte alrededor de 3 cm.• Aplicar herbicidas sobre los recebos.• Instalar los adoquines siguiendo un patrón uniforme, controlado con ayuda de hilos, asegurando sus alineamientos.
7. ALCANCE	<ul style="list-style-type: none">• Colocar los adoquines directamente sobre la capa de arena ya enrasada al tope de boquillas laterales generando juntas que no excedan los 5mm. Nunca se nivelarán individualmente.• Compactar con máquinas vibro compactadoras. Complementar de acuerdo a la magnitud del área con un cilindro pequeño.• Sellar con arena de peña de manera que pueda penetrar dentro de las juntas.
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	<ul style="list-style-type: none">• La máxima desviación permisible de cotas y niveles mostrados en planos será de 6 mm.

10. MATERIALES					
<ul style="list-style-type: none"> • Adoquines de concreto de tamaño 10x20x8 cms • Arena de peña 					
11. EQUIPO					
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Equipo para compactación manual y mecánico. 					
12. DESPERDICIOS			13. MANO DE OBRA		
Incluidos	Si	No	Incluida	Si	No
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de piso ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos.</p>					

ITEM No. 23.15	LOSETA PREFABRICADA A 20				
3. UNIDAD DE MEDIDA	m² - Metro Cuadrado				
4. DESCRIPCION					
<p>Construcción de pisos loseta prefabricada A20, color gris, colocado sobre base de arena. Los planos arquitectónicos hacen referencia a los niveles estructurales y finos para cada una de las áreas demarcadas como NF(nivel fino) y NE(nivel cota superior de recebo).</p>					
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM Y 6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION					
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos arquitectónicos y de Detalle. • Verificar niveles, pendientes y compactación de las subbases de recebo. • Determinar despieces y orden de colocación. • Iniciar la actividad después de ejecutar las obras necesarias para confinamiento. • Prever el drenaje superficial indispensable para dichos pisos. Las pendientes mínimas en tales casos serán del 2%. • Iniciar la instalación de la loseta extendiendo una capa de arena suelta gruesa limpia y de humedad uniforme, de las normalmente utilizadas para elaboración de morteros de pega de ladrillo • Evitar la compactación de la capa de arena hasta la instalación del adoquin; el espesor de esta capa será tal que una vez compactado el piso resulte alrededor de 3 cm. • Aplicar herbicidas sobre los recebos. • Instalar la loseta siguiendo un patrón uniforme, controlado con ayuda de hilos, asegurando sus alineamientos. 					
7. ALCANCE					
<ul style="list-style-type: none"> • Colocar la loseta A20 sobre la capa de arena ya enrasada al tope de boquilleras laterales generando juntas que no excedan los 5mm. Nunca se nivelarán individualmente. • Compactar con máquinas vibro compactadoras. Complementar de acuerdo a la magnitud del área con un cilindro pequeño. • Sellar con arena de peña de manera que pueda penetrar dentro de las juntas. 					
8. ENSAYOS A REALIZAR					
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION					
<ul style="list-style-type: none"> • La máxima desviación permisible de cotas y niveles mostrados en planos será de 6 mm. 					
10. MATERIALES					
<ul style="list-style-type: none"> • Loseta prefabricada A20 • Arena de peña 					

11. EQUIPO		
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Equipo para compactación manual y mecánico. 		
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA
Incluidos	Si No	Incluida Si No
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO		
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de piso ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos.</p>		

ITEM No. 23.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLARDO M63 DE HIERRO	
3. UNIDAD DE MEDIDA	m² - Metro Cuadrado	
4. DESCRIPCION		
<p>Suministro e instalación de bolardo M-63, es un elemento en hierro fundido que sirve para delimitación, control y protección de zonas peatonales, restringiendo principalmente el acceso de vehículos</p>		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM Y 6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos arquitectónicos y de Detalle. • Verificar niveles, pendientes y compactación de las subbases de recebo. • Determinar despieces y orden de colocación. • Iniciar la actividad después de ejecutar las obras necesarias para confinamiento. • Iniciar la instalación del bolardo: se funde una base de concreto de 3000 psi de 45 cm de profundidad, en la cual se embebe el elemento. 		
7. ALCANCE		
<ul style="list-style-type: none"> • Instalar los bolardos siguiendo un patrón uniforme, controlado con ayuda de hilos, asegurando sus alineamientos. 		
8. ENSAYOS A REALIZAR		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION		
<ul style="list-style-type: none"> • La máxima desviación permisible de cotas y niveles mostrados en planos será de 6 mm. 		
10. MATERIALES		
<ul style="list-style-type: none"> • Adoquines de concreto de tamaño 10x20x8 cms • Arena de peña 		
11. EQUIPO		
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Equipo para compactación manual y mecánico. 		
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA
Incluidos	Si No	Incluida Si No
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO		
<p>Se medirá y pagará por unidad (UN) de bolardo instalado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos.</p>		

ITEM No. 24		SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ARBORIZACIÓN	
3. UNIDAD DE MEDIDA		m² - Metro Cuadrado	
4. DESCRIPCION Suministro y siembra de árboles para conformación paisajística del espacio urbano, definido como la zona verde del parque zonal El Redentor.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM Y 6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos arquitectónicos y de Detalle. • Verificar niveles, pendientes y compactación de las subbases de recebo. • Determinar despieces y orden de colocación. • Iniciar la actividad después de ejecutar las obras necesarias para confinamiento. 			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • La plantación consiste en la ejecución de las obras correspondientes al diseño, es decir, al establecimiento en sitio del material vegetal, según lo determinado en la etapa descrita en el numeral anterior. Antes de proceder a plantar, debe verificarse que las condiciones continúan siendo las mismas del momento del diagnóstico para diseño. En caso contrario, deberán consultarse o convenirse con el interventor los ajustes necesarios para lograr un resultado apropiado para el lugar y sus determinantes, así como para la función prevista. <p>NOTA: Si los diseños sufren modificaciones o cambios aprobados por el interventor de la obra, se deberán reportar por escrito a la entidad contratante con el fin de tener actualizada la información. La plantación en suelo (Figura 2), es la situación ideal para los árboles la cual, junto con la atención a otros requisitos del material vegetal, puede garantizar un óptimo desarrollo. Sin embargo, dentro del ámbito urbano y teniendo en cuenta sus múltiples limitantes, se opta por la alternativa de plantar en zonas duras (Figura 3), siempre y cuando se cumpla con dos condicionantes básicas para la “convivencia pacífica” del árbol con la superficie dura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Prever un área suficiente de alcorque (área blanda de captación de aire y agua para la supervivencia del árbol), 2) Utilizar alguna de las opciones para contención de raíces (limitante o direccionante de crecimiento de raíces para proteger la superficie dura). 			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • La máxima desviación permisible de cotas y niveles mostrados en planos será de 6 mm. 			
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Material vegetal • Tierra negra abonada 			
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Carretillas 			
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	No	Incluida
			Si
			No
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (UN) de material vegetal debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos.			