

1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.1 PERFILADA DEL TERRENO, CORTE O RELLENO DEL TERRENO		
3. UNIDAD DE MEDIDA		m² - Metro Cuadrado
4. DESCRIPCION Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución de perfilada y corte del terreno incluyendo relleno y compactación. Por regla general, se ejecutan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos. • Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural. • Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales. • Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales. • Realizar cortes verticales para excavaciones a la profundidad requerida y expresada en los planos, sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados. • Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados. • Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes. • Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. • Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero o arquitecto residente, las cotas finales de excavación. • Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. • Cargar y retirar los sobrantes, para ser utilizados nuevamente. 		
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Las determinadas en el numeral 5. 		
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • No aplica. 		
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • El resultado de la excavación en sitio. 		
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo manual para excavación • Vibro compactador 		
10. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		11. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones del Estudio de Suelo 		
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Los volúmenes de excavación se medirán en metros cuadrado (m2) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles		

debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Carga y retiro de sobrantes.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

14. NO CONFORMIDAD

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

		1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.2 PLANTILLA DE 0.10. MTS. DE ESPESOR EN CONCRETO DE 3000 PSI	
3. UNIDAD DE MEDIDA		m² - Metro Cuadrado	
4. DESCRIPCION Construcción de plantillas en concreto de 3000 PSI y 0.10 mts. De espesor de acuerdo con lo señalado en los Planos Constructivos.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Definir y localizar en los Planos las bases o plantillas a construir. • Verificar niveles de estructura y acabados. • Instalar formaletas de madera ordinaria requeridas. • Limpiar y humedecer la superficie del terreno sobre los cuales van a ir las bases. • Aplicar una lechada de mortero ó cemento gris. • Dejar secar. • Colocar la malla electro soldada • Vaciar concreto de 3000 PSI hasta un espesor de 10 cms. nivelando la mezcla. • Enrasar las superficies hasta quedar completamente lisas. • Afinar con llana de madera la superficie final. • Verificar alineamientos, niveles y dimensiones para aceptación. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto según norma NSR 10 			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Guarderas metálica o de madera. • Concreto de 3000 PSI, hecho en obra. • Malla electro soldada 			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Equipo para transporte vertical y horizontal. • Equipo para mezcla de morteros y concretos. • Formaletas requeridas. • Reglas metálicas 			
10. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		11. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM. 			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de base o plantilla en concreto ejecutada. No habrá medidas lineales, ni juntas, ni filos, ni dilataciones. Los que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de base. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. Las bases que no sean recibidas a satisfacción por el Interventor, deberán demolerse y reconstruirse a costo del Constructor.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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

14. NO CONFORMIDAD

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

	1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.3 PISO EN TABLON DE GRES ANTIDESLIZANTE TIPO ALFA O SIMILAR DILATADO INTERIOR DE LAS AULAS
3. UNIDAD DE MEDIDA	m² - Metro Cuadrado
4. DESCRIPCION <p>Esta actividad se refiere al suministro e instalación de piso en Tablón de gres antideslizante ó equivalente, en las dimensiones y colores especificados. El contratista podrá presentar muestras de diferentes fabricantes y de características equivalentes a la referida para ser aprobados por el Interventor y el Comité de Obra. Los tablones serán de primera calidad. Instalación de pisos en tablones o similar directamente sobre plantillas de concreto en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalles.</p>	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <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. • 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, alineamientos y pendientes para aceptación. 	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Medidas y alineamientos definidos en los planos arquitectónicos. 	
7. ENSAYOS A REALIZAR <p>Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 10 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.</p>	
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Tablón de gres antideslizante. • Mortero de pega 1:4 	
9. EQUIPO	

<ul style="list-style-type: none"> Equipo menor de albañilería. Equipo para transporte vertical y horizontal. Equipo para mezcla de morteros. 	
10. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	11. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Las indicadas por el proveedor 	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de Tablón de gres ejecutada. No habrá medidas lineales, ni juntas, ni filos, ni dilataciones. Los que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de base. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. Los pisos en tablón de gres que no sean recibidas a satisfacción por el Interventor, deberán demolerse y reconstruirse a costo del Constructor.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. 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. Equipos descritos en el numeral 9. Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra. 	
14. 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>	

	1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.4 PISO EN BALDOSA DE CERAMICA DUROPISO ANTIDESLISANTE Y TRAFICO PESADO PARA BAÑOS
3. UNIDAD DE MEDIDA	m² - Metro Cuadrado
4. DESCRIPCION <p>Esta actividad se refiere al suministro e instalación de piso en cerámica Tipo Duropiso ó equivalente, color negro, formato de 20 x 20 cms., se emboquillara con CONCOLOR Boquilla fina o equivalente y se construirá en unidades sanitarias, en las dimensiones y colores especificados. Se instalará usando mortero de pega 1:4 en espesor requerido según niveles. El contratista podrá presentar muestras de diferentes fabricantes y de características equivalentes a la referida para ser aprobados por el Interventor y el Comité de Obra.. Las baldosas serán de primera calidad, revestidos con esmalte resistente del tipo cerámico.</p>	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de niveles y pendientes según planos. • Revisión de planos e instalaciones hidrosanitarias. • Consultar Planos Arquitectónicos. • Todas las instalaciones hidráulicas ya deben estar instaladas y verificadas, en caso de que estas pasen debajo del piso instalado. • Verificar niveles de piso acabado, pendientes e instalación de drenajes. • La forma de colocación recomendada es partir siempre el centro del espacio, para despejar los ajustes contra los muros, los cuales serán cubiertos posteriormente con el zócalo o guarda escobas. • Se debe constatar la nivelación con ayuda del nivel de mano y la regla, en sentidos transversal, longitudinal y diagonal. • En el caso de áreas que lleven desagües de piso, constatar las pendientes exigidas en toda el área y corregir los encharques observados. • Las baldosas se deben humedecer antes de colocarlas (evitando la saturación), para mejorar la adherencia de la pega. • Es conveniente realizar periódicamente algunos ensayos de resistencia a la compresión, a la abrasión y a la humedad de los diferentes lotes de material recibido, para constatar su calidad. • Se debe constatar que no hayan quedado baldosas flojas o insuficientemente apoyadas. Este chequeo se hace golpeándolas ligeramente. Una baldosa bien pegada produce un sonido seco y sordo al golpearla con el mango del palustre o del martillo. • Se desecharán todas las piezas que presenten roturas, deformaciones o cualquier defecto de forma, dimensiones o color. • La baldosa una vez instalada debe quedar libre de resaltos y salientes, con una superficie uniforme y continua para lavarse únicamente con agua. • Finalmente se emboquillara con CONCOLOR Boquilla fina o equivalente • Verificar alineamientos, niveles y dimensiones para aceptación. 	

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Medidas y alineamientos definidos en los planos arquitectónicos. 	
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificar las condiciones dadas por el fabricante, verificar niveles, estado y coloración de los tablonos. 	
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Baldosa cerámica Tipo Duropiso 20x20 cm o equivalente. Junta. Estopa. Concolor boquilla fina o equivalente. 	
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Equipo menor de albañilería. Equipo para transporte vertical y horizontal. Equipo para mezcla de morteros. 	
10. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	11. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Las indicadas por el proveedor 	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de baldosa ejecutada. No habrá medidas lineales, ni juntas, ni filos, ni dilataciones. Los que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de base. Todo lo anterior debidamente aceptado por la Interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. Los pisos en baldosa que no sean recibidas a satisfacción por el Interventor, deberán demolerse y reconstruirse a costo del Constructor.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. 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. Equipos descritos en el numeral 9. Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra. 	
14. 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>	

1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.5 CIRCULACIONES HALL DE ACCESO A LAS AULAS EN CONCRETO 0,10 M DE ESPESOR SUPERFICIE PULIDA CON HELICOPTERO	
3. UNIDAD DE MEDIDA	m² - Metro Cuadrado
4. DESCRIPCION <p>Esta actividad se refiere a la construcción de piso en concreto de 3.000 PSI endurecido, con un e: 10 cms., con aplicación de un Aditivo - endurecedor silíceo para pisos a base de cuarzo ROCKTOP COLOR GRIS ó equivalente, en una dosificación mínima de 3,5 kg/m2. El contratista someterá previamente el diseño de mezclas a la aprobación de la Interventoría. El piso en concreto endurecido deberá elaborarse utilizando agregado en un tamaño máximo de 3/8" y una baja relación agua cemento, para así obtener resistencias altas a todas las edades.</p>	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • TABLA I.2 - 3 (NSR-98) requisitos de ejecución de la construcción. • Los pisos en concreto se construirán de acuerdo con el detalle mostrado en los planos. • Se vaciarán capas de concreto de 0.05 m de espesor, con resistencia de 3.000 PSI, se ejecutará en placas alternadas siguiendo la modulación indicada en los planos. • Una vez empiece a fraguar el mortero en el momento de la exudación, se aplicara la capa del Rocktop color gris en polvo uniformemente. • Una vez este endureciendo dicho mortero se procederá a pulir la superficie con paleta de madera dejándola uniformemente lisa. • El Contratista deberá disponer en la obra de una balanza calibrada, que permita asegurar una correcta medida de la cantidad de endurecedor a utilizar por metro cuadrado. • La Interventoría supervisará dichas mediciones antes de autorizar la ejecución del mortero de piso. • Seguir indicaciones del fabricante del endurecedor. 	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto. Tiempos mínimos de remoción de encofrados Contenido mínimo de cemento en la mezcla. Y las dadas en planos para elementos embebidos. Indicaciones del fabricante del endurecedor. 	
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172) Fabricación y curado (NTC 550 y 673, ASTM C31 y C39), Extracción de núcleos (NTC 3658, ASTM C42), Ensayos de concreto según norma NSR 10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94 	
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Concreto 3.000 PSI (obra) • Aditivo endurecedor silíceo a base de cuarzo Rocktop color gris ó equivalente. 	
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo para vaciado y colocación del concreto. • Equipo de vibrado. • Equipo para transporte vertical y horizontal. • Allanadora metálica (Helicóptero). 	
10. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	11. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Las indicadas por el proveedor

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Este ítem se pagará por metro cuadrado (m2) de piso en concreto endurecido de f'c: 3.000 PSI, fabricado en obra, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
 - Diseño de mezclas del concreto.
 - Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos en el numeral 8. Materiales descritos en el numeral 10.
 - Equipos descritos en el numeral 11.
 - Mano de obra.
 - Curado.
 - Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

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

		1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.6 PISO EN CONCRETO ESCOBILLADO ZONA EXTERIOR	
3. UNIDAD DE MEDIDA		m² - Metro Cuadrado	
4. DESCRIPCION <p>Esta actividad se refiere a la construcción de piso en concreto de 3.000 PSI escobillado, El contratista someterá previamente el diseño de mezclas a la aprobación de la Interventoría. El piso en concreto escobillado deberá elaborarse utilizando agregado en un tamaño máximo de 3/8" y una baja relación agua cemento, para así obtener resistencias altas a todas las edades.</p>			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> TABLA I.2 - 3 (NSR-10) requisitos de ejecución de la construcción. Los pisos en concreto se construirán de acuerdo con el detalle mostrado en los planos. Se vaciarán capas de concreto de 0.05 m de espesor, con resistencia de 3.000 PSI, se ejecutará en placas alternadas siguiendo la modulación indicada en los planos. Una vez este endureciendo dicho mortero se procederá a pulir la superficie con paleta de madera dejándola uniformemente lisa. Se escobillara como acabado final. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Tolerancias elementos en concreto. Tiempos mínimos de remoción de encofrados Contenido mínimo de cemento en la mezcla. Y las dadas en planos para elementos embebidos. 			
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172) Fabricación y curado (NTC 550 y 673, ASTM C31 y C39), Extracción de núcleos (NTC 3658, ASTM C42), Ensayos de concreto según norma NSR 10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94 			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Concreto 3.000 PSI (obra) Escobilla. 			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Equipo para vaciado y colocación del concreto. Equipo de vibrado. Equipo para transporte vertical y horizontal. 			
10. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		11. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			

- Este ítem se pagará por metro cuadrado (m2) de piso en concreto escobillado de f'c: 3.000 PSI, fabricado en obra, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Diseño de mezclas del concreto.
- Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos en el numeral 8. Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Curado.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

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

		1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.7 ZOCALOS EN TABLON DE GREES e 0,10	
3. UNIDAD DE MEDIDA		ml – Metro Lineal	
4. DESCRIPCION Instalación de zócalos en TABLON DE GREES e 0,10 en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalles.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <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. • Colocar la tableta en hiladas horizontales, asentarla bien con golpes suaves dejando un zócalo uniforme y continuo • Dejar fraguar la pega. • Realizar la limpieza de la tableta de gres antes que el emboquillado se endurezca. • Cubrir para mantener la limpieza. • Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Medidas y alineamientos definidos en los planos arquitectónicos. 			
7. 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. 			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Tablón de gres antideslizante. • Mortero de pega 1:4 			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Equipo para transporte vertical y horizontal. • Equipo para mezcla de morteros. 			
10. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		11. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de zócalo en tableta de gres debidamente 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. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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

14. NO CONFORMIDAD

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

		1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.8 CENEFA EN PISO PUERTA DE ACCESO AULAS BAÑO Y OTROS EN TABLON DE GRES	
3. UNIDAD DE MEDIDA		ml – Metro Lineal	
4. DESCRIPCION Instalación de cenefa en TABLON DE GRES en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalles.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <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. • Colocar la tableta en hiladas horizontales, asentarla bien con golpes suaves dejando un zócalo uniforme y continuo • Dejar fraguar la pega. • Realizar la limpieza de la tableta de gres antes que el emboquillado se endurezca. • Cubrir para mantener la limpieza. • Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Medidas y alineamientos definidos en los planos arquitectónicos. 			
7. 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. 			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Tablón de gres antideslizante. • Mortero de pega 1:4 			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Equipo para transporte vertical y horizontal. • Equipo para mezcla de morteros. 			
10. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		11. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 			

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de cenefa en tableta de gres debidamente 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. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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

14. NO CONFORMIDAD

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

	1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.9 - ACABADO ESCALERAS EN TABLON DE GRES Y PIEDRA CHINA LAVADA HUELLA Y CONTRA HUELLAS
3. UNIDAD DE MEDIDA	ml – Metro Lineal
4. DESCRIPCION Instalación de acabado para escalera en TABLON DE GRES y piedra china No 2 lavada en huellas y contrahuellas en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalles.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <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. • Colocar la tableta en hiladas horizontales, asentarla bien con golpes suaves dejando un zócalo uniforme y continuo • Dejar fraguar la pega. • Realizar la limpieza de la tableta de gres antes que el emboquillado se endurezca. • Cubrir para mantener la limpieza. • Preparar la zona y dejarla libre de impurezas, verificando niveles • Preparar la mezcla del cemento con el granito y la marmolina • Extender la mezcla sobre la superficie humedecida • Colocar el granito verificando niveles • Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación. 	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Medidas y alineamientos definidos en los planos arquitectónicos. 	
7. 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. 	
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Tablón de gres antideslizante. • Piedra china No 2 • Mortero de pega 1:4 • Granito 	
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Equipo para transporte vertical y horizontal. 	

<ul style="list-style-type: none">Equipo para mezcla de morteros.	
10. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	11. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">Norma NSR 10Normas NTC y ASTM	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de Acabado para huella y contrahuella de escalera en tableta de gres debidamente 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. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. 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.Equipos descritos en el numeral 9.Mano de obra.Transporte dentro y fuera de la obra.	
14. 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>	

	1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.10 PISO DESCANSO ESCALERA EN TABLON DE GRES Y PIEDRA CHINA
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado
4. DESCRIPCION Instalación de acabado para escalera en TABLON DE GRES y piedra china No 2 lavada en huellas y contrahuellas en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalles.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <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. • Colocar la tableta en hiladas horizontales, asentarla bien con golpes suaves dejando un zócalo uniforme y continuo • Dejar fraguar la pega. • Realizar la limpieza de la tableta de gres antes que el emboquillado se endurezca. • Cubrir para mantener la limpieza. • Preparar la zona y dejarla libre de impurezas, verificando niveles • Preparar la mezcla del cemento con el granito y la marmolina • Extender la mezcla sobre la superficie humedecida • Colocar el granito verificando niveles • Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación. 	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Medidas y alineamientos definidos en los planos arquitectónicos. 	
7. 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. 	
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Tablón de gres antideslizante. • Piedra china No 2 • Mortero de pega 1:4 • Granito 	
9. EQUIPO	

<ul style="list-style-type: none">• Equipo menor de albañilería.• Equipo para transporte vertical y horizontal.• Equipo para mezcla de morteros.	
10. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	11. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Normas NTC y ASTM	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de descanso para escalera en tableta de gres debidamente 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. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. 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.• Equipos descritos en el numeral 9.• Mano de obra.• Transporte dentro y fuera de la obra.	
14. 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>	

		1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.11 BORDES DE LAS CIRCULACIONES EN GRAVILLA LAVADA	
3. UNIDAD DE MEDIDA		ml – Metro Lineal	
4. DESCRIPCION Instalación de acabado para bordes de las circulaciones en Gravilla lavada en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalles.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <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. • Colocar la tableta en hiladas horizontales, asentarla bien con golpes suaves dejando un zócalo uniforme y continuo • Dejar fraguar la pega. • Realizar la limpieza de la tableta de gres antes que el emboquillado se endurezca. • Cubrir para mantener la limpieza. • Preparar la zona y dejarla libre de impurezas, verificando niveles • Preparar la mezcla del cemento con el granito y la marmolina • Extender la mezcla sobre la superficie humedecida • Colocar el granito verificando niveles • Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Medidas y alineamientos definidos en los planos arquitectónicos. 			
7. 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. 			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Mortero de pega 1:4 • Gravilla mona 			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Equipo para transporte vertical y horizontal. • Equipo para mezcla de morteros. 			
10. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		11. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Lineal (ml) de bordes de las circulaciones en Gravilla lavada debidamente 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. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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

14. NO CONFORMIDAD

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

1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.12 PISO ESTAMPADO EN CONCRETO e=0,07 m	
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado
4. DESCRIPCION <p>Esta actividad se refiere a la construcción de piso en concreto de 3.000 PSI estampado, con un e: 7 cms. El contratista someterá previamente el diseño de mezclas a la aprobación de la Interventoría. El piso en concreto estampado deberá elaborarse utilizando agregado en un tamaño máximo de 3/8" y una baja relación agua cemento, para así obtener resistencias altas a todas las edades.</p>	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> TABLA I.2 - 3 (NSR-98) requisitos de ejecución de la construcción. Los pisos en concreto se construirán de acuerdo con el detalle mostrado en los planos. Se vaciarán capas de concreto de 0.05 m de espesor, con resistencia de 3.000 PSI, se ejecutará en placas alternadas siguiendo la modulación indicada en los planos. Seguir indicaciones del proveedor. 	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Tolerancias elementos en concreto. Tiempos mínimos de remoción de encofrados Contenido mínimo de cemento en la mezcla. Y las dadas en planos para elementos embebidos. Indicaciones del fabricante del endurecedor. 	
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172) Fabricación y curado (NTC 550 y 673, ASTM C31 y C39), Extracción de núcleos (NTC 3658, ASTM C42), Ensayos de concreto según norma NSR 10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94 	
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Concreto 3.000 PSI (obra) Endurecedor Desmoldantes y color. 	
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Equipo para vaciado y colocación del concreto. Equipo de vibrado. Equipo para transporte vertical y horizontal. 	
10. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	11. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Las indicadas por el proveedor 	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	

- Este ítem se pagará por metro cuadrado (m2) de piso en concreto endurecido estampado de f'c: 3.000 PSI, fabricado en obra, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Diseño de mezclas del concreto.
- Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos en el numeral 8. Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Curado.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

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

		1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.13 CENEFA EN PISO EXTERIOR (PATIO) EN PIEDRA CHINA ANCHO 0,20 m	
3. UNIDAD DE MEDIDA		ml – Metro Lineal	
4. DESCRIPCION Instalación de acabado para cenefa en pisos exteriores en piedra china lavada de 0,20 mts de ancho, en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalles.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <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. • 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. • Dejar fraguar la pega. • Cubrir para mantener la limpieza. • Preparar la zona y dejarla libre de impurezas, verificando niveles • Preparar la mezcla del cemento con el granito y la marmolina • Extender la mezcla sobre la superficie humedecida • Colocar el granito verificando niveles • Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Medidas y alineamientos definidos en los planos arquitectónicos. 			
7. 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. 			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Tablón de gres antideslizante. • Mortero de pega 1:4 • Granito 			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Equipo para transporte vertical y horizontal. • Equipo para mezcla de morteros. 			
10. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		11. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			

Se medirá y pagará por Metro Lineal (ml) de cenefa en piedra china lavada debidamente 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. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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

14. NO CONFORMIDAD

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

	1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.14 PISO CANCHA, JUEGOS DE PREESCOLAR, EN CONCRETO DE 3,000 PSI PULIDO CON HELIPCOTERO Y PINTURA
3. UNIDAD DE MEDIDA	m² - Metro Cuadrado
4. DESCRIPCION <p>Esta actividad se refiere a la construcción de piso en concreto de 3.000 PSI endurecido y pintado, con un e: 10 cms., con aplicación de un Aditivo - endurecedor silíceo para pisos a base de cuarzo ROCKTOP COLOR GRIS ó equivalente, en una dosificación mínima de 3,5 kg/m2. El contratista someterá previamente el diseño de mezclas a la aprobación de la Interventoría. El piso en concreto endurecido deberá elaborarse utilizando agregado en un tamaño máximo de 3/8" y una baja relación agua cemento, para así obtener resistencias altas a todas las edades.</p>	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • TABLA I.2 - 3 (NSR-10) requisitos de ejecución de la construcción. • Los pisos en concreto se construirán de acuerdo con el detalle mostrado en los planos. • Se vaciarán capas de concreto de 0.05 m de espesor, con resistencia de 3.000 PSI, se ejecutará en placas alternadas siguiendo la modulación indicada en los planos. • Una vez empiece a fraguar el mortero en el momento de la exudación, se aplicara la capa del Rocktop color gris en polvo uniformemente. • Una vez este endureciendo dicho mortero se procederá a pulir la superficie con paleta de madera dejándola uniformemente lisa. • El Contratista deberá disponer en la obra de una balanza calibrada, que permita asegurar una correcta medida de la cantidad de endurecedor a utilizar por metro cuadrado. • La Interventoría supervisará dichas mediciones antes de autorizar la ejecución del mortero de piso. • Seguir indicaciones del fabricante del endurecedor. • Acabado de Pintura final 	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto. Tiempos mínimos de remoción de encofrados Contenido mínimo de cemento en la mezcla. Y las dadas en planos para elementos embebidos. Indicaciones del fabricante del endurecedor. 	
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172) Fabricación y curado (NTC 550 y 673, ASTM C31 y C39), Extracción de núcleos (NTC 3658, ASTM C42), Ensayos de concreto según norma NSR 10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94 	
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Concreto 3.000 PSI (obra) • Aditivo endurecedor silíceo a base de cuarzo Rocktop color gris ó equivalente. • Pintura para pisos. 	
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Equipo para vaciado y colocación del concreto. • Equipo de vibrado. • Equipo para transporte vertical y horizontal. • Allanadora metálica (Helicóptero). 	
10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA

Incluidos	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		Incluida	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES						
<ul style="list-style-type: none"> Las indicadas por el proveedor 						
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
<ul style="list-style-type: none"> Este ítem se pagará por metro cuadrado (m2) de piso en concreto endurecido de f'c: 3.000 PSI, fabricado en obra, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> Diseño de mezclas del concreto. Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos en el numeral 8. Materiales descritos en el numeral 10. Equipos descritos en el numeral 11. Mano de obra. Curado. Transportes dentro y fuera de la obra. 						
14. 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>						

		1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.15 PAVIMENTO ZONA EXTERIOR e = 0,20, ZONA DE PARQUEO BUSES MANIOBRA DE SERVICIOS Y ACCESOS – Concreto 3.000 PSI	
3. UNIDAD DE MEDIDA		m² - Metro Cuadrado	
4. DESCRIPCION <p>Esta actividad se refiere a la construcción de pavimento zona exterior para parqueos, El contratista someterá previamente el diseño de mezclas a la aprobación de la Interventoría. El piso pavimento zona exterior para parqueos deberá elaborarse utilizando agregado en un tamaño máximo de 3/8" y una baja relación agua cemento, para así obtener resistencias altas a todas las edades.</p>			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> TABLA I.2 - 3 (NSR-10) requisitos de ejecución de la construcción. Los pisos en concreto se construirán de acuerdo con el detalle mostrado en los planos. Se vaciarán capas de concreto de 0.05 m de espesor, con resistencia de 3.000 PSI, se ejecutará en placas alternadas siguiendo la modulación indicada en los planos. Una vez este endureciendo dicho mortero se procederá a pulir la superficie con paleta de madera dejándola uniformemente lisa. Se escobillara. Se aplicara el anti sol. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Tolerancias elementos en concreto. Tiempos mínimos de remoción de encofrados Contenido mínimo de cemento en la mezcla. Y las dadas en planos para elementos embebidos. 			
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172) Fabricación y curado (NTC 550 y 673, ASTM C31 y C39), Extracción de núcleos (NTC 3658, ASTM C42), Ensayos de concreto según norma NSR 10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94 			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Concreto 3.000 PSI (obra) Varilla redonda lisa de 1" Anti sol rojo 			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Equipo para vaciado y colocación del concreto. Equipo de vibrado. Rieles Cortadora Equipo para transporte vertical y horizontal. 			
10. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		11. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			

- Este ítem se pagará por metro cuadrado (m2) de pavimento, fabricado en obra, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Diseño de mezclas del concreto.
- Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos en el numeral 8. Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Curado.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

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

1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.16 PAVIMENTO RAYADO PARA RAMPA, ESPINA DE PESCADO CONCRETO DE 3.000 PSI	
3. UNIDAD DE MEDIDA	m² - Metro Cuadrado
4. DESCRIPCION <p>Esta actividad se refiere a la construcción de pavimento rayado para rampa con espina pescado, El contratista someterá previamente el diseño de mezclas a la aprobación de la Interventoría. El piso en pavimento rayado para rampa con espina pescado deberá elaborarse utilizando agregado en un tamaño máximo de 3/8" y una baja relación agua cemento, para así obtener resistencias altas a todas las edades.</p>	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> TABLA I.2 - 3 (NSR-10) requisitos de ejecución de la construcción. Los pisos en concreto se construirán de acuerdo con el detalle mostrado en los planos. Se vaciarán capas de concreto de 0.05 m de espesor, con resistencia de 3.000 PSI, se ejecutará en placas alternadas siguiendo la modulación indicada en los planos. Una vez este endureciendo dicho mortero se procederá a pulir la superficie con paleta de madera dejándola uniformemente lisa. Se rayara en espina de pescado como acabado final. 	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Tolerancias elementos en concreto. Tiempos mínimos de remoción de encofrados Contenido mínimo de cemento en la mezcla. Y las dadas en planos para elementos embebidos. 	
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172) Fabricación y curado (NTC 550 y 673, ASTM C31 y C39), Extracción de núcleos (NTC 3658, ASTM C42), Ensayos de concreto según norma NSR 10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94 	
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Concreto 3.000 PSI (obra) Varilla de ½" para rayado. 	
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Equipo para vaciado y colocación del concreto. Equipo de vibrado. Equipo para transporte vertical y horizontal. 	
10. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	11. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	

- Este ítem se pagará por metro cuadrado (m2) de piso en concreto rayado de f'c: 3.000 PSI, fabricado en obra, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Diseño de mezclas del concreto.
- Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos en el numeral 8. Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Curado.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

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

		1.- CAPITULO VII: PISOS 2.- ITEM 7.1.17 PAVIMENTO ASFALTICO - MDC - 2	
3. UNIDAD DE MEDIDA		m² - Metro Cuadrado	
4. DESCRIPCION Esta actividad se refiere a la construcción de pavimento en concreto asfaltico MDC - 2, El contratista someterá previamente el diseño de mezclas a la aprobación de la Interventoría.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> TABLA I.2 - 3 (NSR-10) requisitos de ejecución de la construcción. Los pisos en concreto se construirán de acuerdo con el detalle mostrado en los planos. Se vaciarán capas de concreto de 0.05 m de espesor, se ejecutará en placas alternadas siguiendo la modulación indicada en los planos. Una vez este endureciendo dicho mortero se procederá a compactar la superficie con rodillo compactador uniformemente. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Tolerancias elementos en concreto. Tiempos mínimos de remoción de encofrados Contenido mínimo de cemento en la mezcla. Y las dadas en planos para elementos embebidos. 			
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172) Fabricación y curado (NTC 550 y 673, ASTM C31 y C39), Extracción de núcleos (NTC 3658, ASTM C42), Ensayos de concreto según norma NSR 10), normas Icontec (396, 550, 1299 y 673) relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94 			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Concreto asfaltico (obra) 			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Equipo para vaciado y colocación del concreto asfaltico. Equipo de vibrado. Rieles. Equipo para transporte vertical y horizontal. 			
10. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		11. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			

- Este ítem se pagará por metro cuadrado (m2) de piso en concreto asfáltico, fabricado en obra, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Diseño de mezclas del concreto.
- Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos en el numeral 8. Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Curado.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

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