ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. ITEM - 12,01	2. Afinado de pisos en mortero 1:3
3. UNIDAD DE MEDIDA- M2	

4. DESCRIPCION Y METODO

Comprende la ejecución del acabado de pisos en mortero 1:3 de acuerdo con las indicaciones en los Planos arquitectónicos o detalles arquitectónicos. Incluye la mano de obra, materiales y herramientas menores que conlleven a la ejecución de la actividad
• Consultar niveles y dimensiones contenidas en los Planos Arquitectónicos para la ejecución de la actividad.
• La presente actividad esta contemplada para que se desarrolle durante la ejecución de los concretos y sea aplicada como el acabado de piso que arquitectónicamente se determino en los planos arquitectónicos o detalles arquitectónicos como acabado en cemento pulido.
• Luego de fundir el concreto y de que se construyan las dilataciones del caso se debe allanar el concreto y ejecutar los respectivos remates con llana metálica en caso de ser necesario.
• Verificar la nivelación y fijación.
• Efectuar limpieza general del falso piso o losas estructurales donde se van a ejecutar los pisos de cemento pulido en el caso de que la presente actividad se ejecute de manera posterior a la fundición del concreto.
• En el caso de que dicha superficie no fuere suficientemente rugosa, se tratará con una lechada de cemento puro y agua, sobre la que se verterá la mezcla del piso, sin esperar que fragüe.
• Para afinados de pisos el mortero será 1:3 común en espesor promedio de 3 a 4 cm. Para afinados a la intemperie será en mortero 1:3 con aditivo tipo sikatop seal 107 o similar en espesor de 3 a 4 cm promedio.
Con el objeto de garantizar el cumplimiento de los diseños definidos en planos y el desempeño estructural requerido por los elementos y en su conjunto conforme a la norma NSR-10 o última actualización, las condiciones e instalaciones mínimas de los materiales deben ser garantizados de manera escrita por los fabricantes o proveedores de los mismos o en su defecto por el Contratista que los ejecute quien deberá tener experiencia acreditada en este tipo de trabajos. * Se deberá seguir al pie de la letra las recomendaciones y especificaciones del fabricante tanto para el transporte, almacenamiento, manipulación, montaje y aplicación del tratamiento final.
La instalación debe ser por personal especializado y deberá quedar perfectamente nivelado.

5. ACTIVIDADES PREVIAS

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
Consultar Planos Estructurales
Consultar NSR 10.

6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.
• Mortero 1:3
• Equipo menor de albañilería.

• Allanadora de concreto • Demás equipos necesarios para la ejecución del ítem.
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de alistado en piso con Mortero 1:3 para pisos, en espesor de 3 a 4 cm, ejecutado y debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se consideran 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. ITEM - 12,02	2. Afinado de escaleras mortero 1:3
3. UNIDAD DE MEDIDA- ML	
4. DESCRIPCION Y METODO Comprende la ejecución del acabado de escaleras en mortero 1:3 de acuerdo con las indicaciones en los Planos arquitectónicos o detalles arquitectónicos. Incluye la mano de obra, materiales y herramientas menores que conlleven a la ejecución de la actividad • Consultar niveles y dimensiones contenidas en los Planos Arquitectónicos para la ejecución de la actividad. • La presente actividad esta contemplada para que se desarrollar durante la ejecución de los concretos y sea aplicada como el acabado delas escaleras que arquitectónicamente se determino en los planos arquitectónicos o detalles arquitectónicos como acabado en cemento pulido. • Luego de fundir el concreto y de que se construyan las dilataciones del caso se debe allanar el concreto y ejecutar los respectivos remates con llana metálica en caso de ser necesario. • Verificar la nivelación y fijación. • Efectuar limpieza general del falso piso o losas estructurales donde se van a ejecutar los pisos de cemento pulido en el caso de que la presente actividad se ejecute de manera posterior a la fundición del concreto. • En el caso de que dicha superficie no fuere suficientemente rugosa, se tratará con una lechada de cemento puro y agua, sobre la que se verterá la mezcla del piso, sin esperar que fragüe. •Para afiandos de escaleras se debe incluir en un solo lineal el paso y contrapaso de la	

misma y su medida será en ML de mrotero 1:3. Para afinados a la intemperie será en mortero 1:3 con aditivo tipo sikatop seal 107 o similar en espesor de 3 a 4 cm promedio. Con el objeto de garantizar el cumplimiento de los diseños definidos en planos y el desempeño estructural requerido por los elementos y en su conjunto conforme a la norma NSR-10 o última actualización, las condiciones e instalaciones mínimas de los materiales deben ser garantizados de manera escrita por los fabricantres o proveedores de los mismos o en su defecto por el Contratista que los ejecute quien deberá tener experiencia acreditada en este tipo de trabajos. * Se deberá seguir al pie de la letra las recomendaciones y especificaciones del fabricante tanto para el transporte, almacenamiento, manipulación, montaje y aplicación del tratamiento final. La instalación debe ser por personal especializado y deberá quedar perfectamente nivelado.
5. ACTIVIDADES PREVIAS Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Consultar Planos Estructurales Consultar NSR 10.
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. • Mortero 1:3 • Equipo menor de albañilería. • Allanadora de concreto • Demás equipos necesarios para la ejecución del ítem.
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará metro lineal para lineales de escaleras (ML), en espesor de 3 a 4 cm, ejecutado y debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se consideran 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. ITEM - 12,03	2. Pisos en baldosa Vibroprensada blanca pulida y brillada.
3. UNIDAD DE MEDIDA- M2	
4. DESCRIPCION Y METODO Comprende este artículo, la instalación de baldosas tipo vibroprensada de alfa o similar, en los colores y texturas que se acuerden con la Entidad previa presentación de las muestras repectivas. La colocación de pisos de acabados en tableta vibroprensada o similar serán ejecutados en los ambientes señalados, con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones del Interventor y	

acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones aquí consignadas. Su aplicación es preferible en zonas cubiertas. Se ejecutarán sobre la base de mortero 1:3 aplicado en el momento de instalar la tableta, con los materiales y detalles señalados en los planos para cada obra y además de lo establecido en ellos para cada caso, en su colocación se tendrán en cuenta las siguientes instrucciones:
Se prepara la mezcla de mortero humedecida ligeramente y se esparce en espesor de 3 a 4 cm promedio, y sobre esta se aplica una lechada de agua cemento para mejorar las condiciones de adherencia. Se coloca la tableta sin separaciones mayores de 2mm y en altura sin diferencias mayores a 1mm. Una vez terminada la instalación se limpian los excesos de mezcla. A Las 24 horas de instalada se limpian las juntas y se emboquilla esparciendo la mezcla con cepillo de caucho en areas de 10 m2. Luego de 1 hora, que se siente la boquilla, se sella con dos partes de boquilla por una de agua.Se deja así 7 días antes de proceder a iniciar la pulida, la cual se divide en dos etapas: destronque y pulido final. El destronque se inicia con esmeriles muy abrasivos en secuencias de 24 o 36, 60 y 120. Para el pulido final se usan esmeriles más finos en secuencias de 220 y 400 y si se quiere hasta 600. Una vez terminado el pulido, se lava muy bien y se protege mientras la baldosa elimina la humedad recibida en el proceso. No se debe aplicar acido oxálico para dar brillo. Cuando el piso este próximo a entregar y asegurando que este totalmente seco, se procede a darle un brillo final con cera, poimerica, sellador o cristalizantes.
Se tendrán en cuenta las especificaciones de impermeabilización para áreas de pisos exteriores o sometidas a humedades, para lo cuales recomendable otro piso.

5. ACTIVIDADES PREVIAS
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
Consultar Planos Estructurales

6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Mortero
- Equipo menor de albañilería.
- Baldosa Vibroprensada.
- Demás equipos necesarios para la ejecución del ítem.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso en baldosa vibroprensada pulida y brillada al plomo. Se incluye el material, ejecutado y debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se consideran 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. Se deben inlcuir varillas de dilatación si se requieren.

1. ITEM - 12,04	2. Pisos en concreto endurecido y esmaltado
3. UNIDAD DE MEDIDA- M2	

4. DESCRIPCION Y METODO

Suministro, producción de concreto premezclado, transporte y colocación de concreto reforzado de f'c= 3.000 psi, para pisos con acabado endurecido. Incluye: concreto, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y el endurecedor tipo rock top o similar y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Con formaletería en madera ordinaria, tablones, largueros, alambre quemado para amarrar, clavos, plumas, bombas, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño.
La ejecución de la actividad se debe hacer de acuerdo con las dimensiones y demás indicados en los planos estructurales, el Contratista deberá velar el cumplimiento a la seguridad, calidad del trabajo y cumplimiento de todas las especificaciones, las formaletas deben ser lo suficientemente fuertes y rígidas para soportar todas las cargas a que vayan a estar sometidas, incluyendo las cargas producidas por la colocación y el vibrado de la mezcla, además deben permanecer rígidas en sus posiciones iníciales hasta cuando la mezcla de concreto se haya endurecido lo suficiente para sostenerse por sí misma; todas las formaletas deben ser suficientemente herméticas para impedir pérdidas de lechadas de la mezcla y deben diseñarse de tal manera que permitan colocación y compactación adecuada de la mezcla en su posición final, su fácil inspección, revisión y limpieza, no se permiten remiendos ni reparaciones con pedazos de madera o láminas que modifiquen la conformación de las formaletas.

• Norma NSR 10
• Norma NTC y ASTM
• Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 10
• Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1 NSR 10
• Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1 NSR 10

5. ACTIVIDADES PREVIAS
➢ Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
➢ Verificar localización y dimensiones.
➢ Verificar refuerzos y recubrimientos.
➢ Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
➢ Vaciar concreto progresivamente.
➢ Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
➢ Dejar secra el concreto y aplicar endurecedor.
➢ Verificar niveles finales para aceptación.

6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.
➢ Concreto de 3000 PSI (21 Mpa)
➢ Soportes y distanciadores para el refuerzo
➢ Puntilla y Madera Ordinaria
➢ Endurecedor de piso tipo rock top o similar

El Contratista deberá utilizar los diferentes equipos para transporte horizontal y vertical, vaciado del concreto y demás equipos necesarios para la ejecución de la actividad.
➢ Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto y piedra.
➢ Equipo para vibrador del concreto.
➢ Equipo para vaciado del concreto.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CÚADRADO (M2) de piso en concreto endurecido de f'c= 3.000 PSI (21 MPa), debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría, tanto para cuartos técnicos como para la zona de parqueaderos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

➢ Concreto.
➢ Ensayos de laboratorio y presentación de resultados descritos en el numeral de procedimiento.
➢ Materiales descritos en el numeral 7
➢ Equipos descritos en el numeral 7
➢ Mano de obra.
➢ Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas; incluyendo el tratamiento de superficies, conservación en el sitio durante el tiempo requerido.
➢ Costos por preparación de la superficie o el sitio de vaciado.
➢ Curado.
➢ Transportes dentro y fuera de la obra.
El acero de refuerzo se medirá y pagará por separado en el ítem correspondiente.

1. ITEM - 12,5	2. Pisos Vinilico trafico comercial MaxNivel
3. UNIDAD DE MEDIDA- M2	

4. DESCRIPCION Y METODO

Comprende la ejecución del acabado de piso VINILICO de acuerdo con las indicaciones en los Planos arquitectónicos o detalles arquitectónicos. Incluye la mano de obra, materiales y herramientas menores que conlleven a la ejecución de la actividad
• Consultar niveles y dimensiones contenidas en los Planos Arquitectónicos para la ejecución de la actividad.
• Verificar la nivelación y fijación.
• Efectuar limpieza general del falso piso o losas estructurales donde se van a ejecutar los pisos de cemento pulido en el caso de que la presente actividad se ejecute de manera posterior a la fundición del concreto.
• Verificar la consistencia del piso afinado base.
Con el objeto de garantizar el cumplimiento de los diseños definidos en planos y el desempeño estructural requerido por los elementos y en su conjunto conforme a la norma NSR-10 o última actualización, las condiciones e instalaciones mínimas de los materiales deben ser garantizados de manera escrita por los fabricantes o proveedores de los mismos o en su defecto por el Contratista que los ejecute quien deberá tener experiencia acreditada en este tipo de trabajos. * Se deberá seguir al pie

de la letra las recomendaciones y especificaciones del fabricante tanto para el transporte, almacenamiento, manipulación, montaje y aplicación del tratamiento final. La instalación debe ser por personal especializado y deberá quedar perfectamente nivelado.
5. ACTIVIDADES PREVIAS • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales.
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. • Pegantes, masticos si se requiere • Equipo menor de albañilería. • Piso vinílico especificado o similar. • Demás equipos necesarios para la ejecución del ítem.
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso vinílico ejecutado y debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se consideran 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. ITEM - 12,06	2. Mediacañas en pvc
3. UNIDAD DE MEDIDA- ML	
4. DESCRIPCION Y METODO Corresponde a la colocación de mediacañas prefabricadas en PVC acorde con los planos de detalle. Se instalarán en todas las zonas que requieren de especial asepsia y donde se indique en los planos (contra muros, techos, pisos). Las juntas que se requieran en metal y plástico deberán estar incluidas dentro del precio y en obra se definirá contra muestras físicas. ➢ Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. ➢ Verificar dimensiones, plomos y secciones.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS ➢ Consultar Planos Arquitectónicos.	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. ➢ Mediacañas prefabricadas en PVC, previa aprobación de muestra física. ➢ Pegantes. ➢ Herramienta menor ➢ Equipo para transporte vertical y horizontal.	

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Estos elementos se pagarán por METRO LINEAL (MI) de mediacañas en PVC instaladas, a los precios unitarios pactados e incluirán todos los costos directos e indirectos correspondientes al suministro, transporte e instalación de materiales. ➢ El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: ➢ Materiales y equipos descritos en el numeral 6 ➢ Mano de obra. ➢ Transportes dentro y fuera de la obra.

1. ITEM - 12,07	2. Guardaescobas 10 cms vibrprensada 1p
3. UNIDAD DE MEDIDA- ML	
4. DESCRIPCION Y METODO Comprende este artículo, la instalación de guardaescobas de H=10 cm de baldosas tipo vibroprensada de alfa o similar, en los colores y texturas que se acuerden con la Entidad previa presentación de las muestras repectivas. La colocación de pisos de acabados en tableta vibroprensada o similar serán ejecutados en los ambientes señalados, con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones del Interventor y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones aquí consignadas. Su aplicación es preferible en zonas cubiertas. Se ejecutarán sobre la base de muros, con los materiales y detalles señalados en los planos para cada obra y además de lo establecido en ellos para cada caso, en su colocación se tendrán en cuenta las siguientes instrucciones: Se podrá utilizar cortes de baldosas ya prepulidas y brilladas.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales.	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. • Mortero • Equipo menor de albañilería. • Guardaescoba en tableta vibroprensada. • Demás equipos necesarios para la ejecución del ítem.	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de guarda escoba en baldosa vibroprensada pulida y brillada de H=10 cm. Se incluye el material, ejecutado y debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se consideran 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. Se deben incluir varillas de dilatación si se requieren.	

1. ITEM - 12,08	2. Pirlan bocapuertas en granito pulido
3. UNIDAD DE MEDIDA- ML	
4. DESCRIPCION Y METODO Corresponde a la ejecución en sitio de pirlanes de acceso, todo brillado y pulido. Se deben prever las juntas de los tramos en área y si se requieren en los pasos y contrapasos. ➢ Estudiar y definir formaletas o listones a emplear. ➢ Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. ➢ Verificar dimensiones, plomos y secciones. ➢ Preparar el granito y el mortero para dar el color escogido ➢ Fundir el grano coocando previamente las dilataciones que se acuerden en obra. ➢ Curar elementos fundidos ➢ Verificar plomos y alineamientos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS ➢ Consultar Planos Arquitectónicos. ➢ Consultar Planos Estructurales.	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. ➢ Granito negro, aditivos, dilataciones ➢ Mortero 1:3 ➢ Herramienta menor ➢ Equipo para transporte vertical y horizontal.	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Estos elementos se pagarán por METRO LINEAL (ML) de paso y contrapaso en un solo lineal, los pirlanes por Metro Lineal (ML), medidos en sitio, el precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos correspondientes al suministro y transporte de materiales. ➢ El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: ➢ Materiales descritos en el numeral 6 ➢ Equipos descritos en el numeral 6 ➢ Mano de obra. ➢ Transportes dentro y fuera de la obra.	

1. ITEM - 12,09	2. Acabado granito pulido escaleras descansos
3. UNIDAD DE MEDIDA- M2	
4. DESCRIPCION Y METODO Corresponde a la ejecución en sitio de pisos para descansos de escaleras en granito pulido y los pasos y contrapasos de escaleras, todo brillado y pulido. Se deben prever las juntas de los tramos en área y si se requieren en los pasos y contrapasos. Deberá tenerse especial cuidado con el alineamiento de las huellas y la	

repartición de pasos, para que la escalera sea uniforme en las alturas de pasos.

➢ Estudiar y definir formaletas o listones a emplear.
➢ Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
➢ Verificar dimensiones, plomos y secciones.
➢ Preparar el granito y el mortero para dar el color escogido
➢ Fundir el grano coocando previamente las dilataciones que se acuerden en obra.
➢ Curar elementos fundidos
➢ Verificar plomos y alineamientos.

5. ACTIVIDADES PREVIAS
➢ Consultar Planos Arquitectónicos.
➢ Consultar Planos Estructurales.

6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.
➢ Granito negro, aditivos, dilataciones
➢ Mortero 1:3
➢ Herramienta menor
➢ Equipo para transporte vertical y horizontal.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Estos elementos se pagarán por METRO CUADRADO (M2), medidos en sitio, el precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos correspondientes al suministro y transporte de materiales.
➢ El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
➢ Materiales descritos en el numeral 6
➢ Equipos descritos en el numeral 6
➢ Mano de obra.
➢ Transportes dentro y fuera de la obra.

1. ITEM - 12,10	2. Acabado granito pulido escaleras pasos y contrapasos
3. UNIDAD DE MEDIDA- ML	

4. DESCRIPCION Y METODO

Corresponde a la ejecución en sitio de los pasos y contrapasos de escaleras, todo brillado y pulido. Se deben prever las juntas de los tramos en área y si se requieren en los pasos y contrapasos. Deberá tenerse especial cuidado con el alineamiento de las huellas y la repartición de pasos, para que la escalera sea uniforme en las alturas de pasos.
➢ Estudiar y definir formaletas o listones a emplear.
➢ Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.

➢ Verificar dimensiones, plomos y secciones. ➢ Preparar el granito y el mortero para dar el color escogido ➢ Fundir el grano coocando previamente las dilataciones que se acuerden en obra. ➢ Curar elementos fundidos ➢ Verificar plomos y alineamientos.
5. ACTIVIDADES PREVIAS ➢ Consultar Planos Arquitectónicos. ➢ Consultar Planos Estructurales.
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. ➢ Granito negro, aditivos, dilataciones ➢ Mortero 1:3 ➢ Herramienta menor ➢ Equipo para transporte vertical y horizontal.
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Estos elementos se pagarán por METRO LINEAL (ML) de paso y contrapaso, medidos en sitio, el precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos correspondientes al suministro y transporte de materiales. ➢ El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: ➢ Materiales descritos en el numeral 6 ➢ Equipos descritos en el numeral 6 ➢ Mano de obra. ➢ Transportes dentro y fuera de la obra.

1. ITEM - 12,11	2. Pirlan Bronce escaleras
3. UNIDAD DE MEDIDA- ML	
4. DESCRIPCION Y METODO Corresponde al suministro e instalación de pirlanes en bronce antideslizante en los pasos de las escaleras o donde se acuerde en obra, para evitar resbalos o caídas por los usuarios del proyecto. Deberá tenerse especial cuidado con el alineamiento de los pirlanes y su ubicación exacta definida en obra. ➢ Estudiar y definir la ubicación exacta. ➢ Verificar dimensiones, medidas y secciones. ➢ Preparar la superficie ➢ Resanar las zonas si se requieren.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS ➢ Consultar Planos Arquitectónicos.	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.	

➢ Pirlan en bronce y anclajes. ➢ Herramienta menor ➢ Equipo para transporte vertical y horizontal.
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Estos elementos se pagarán por METRO LINEAL (Ml) de pirlan en bronce debidamente instalado y recibido a satisfacción por la Interventoría, medida en sitio, el precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos correspondientes al suministro y transporte de materiales. ➢ El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: ➢ Materiales descritos en el numeral 6 ➢ Equipos descritos en el numeral 6 ➢ Mano de obra. ➢ Transportes dentro y fuera de la obra.

1. ITEM - 12,12	2. Piso en pizarra negra de 30x60 o similar
3. UNIDAD DE MEDIDA- M2	
4. DESCRIPCION Y METODO Corresponde a la ejecución en sitio de pisos en pizarra negra o similar previa presentación de muestra física que deberá ser aprobada por la interventoría o el contratante. El formato es indicativo y se puede variar y su medida será el metro cuadrado independiente del formato. Se debe instalar en los sitios indicados en los planos arquitectónicos y se deben prever sus juntas. Su emboquille será realizado con boquilla de color negro. ➢ Estudiar y definir formaletas o listones a emplear. ➢ Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. ➢ Verificar dimensiones, plomos y secciones. ➢ Preparar la tableta y el mortero de pega y su boquilla. ➢ Verificar plomos y alineamientos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS ➢ Consultar Planos Arquitectónicos. ➢ Consultar Planos Estructurales.	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. ➢ Pizarra negra, aditivos, dilataciones ➢ Mortero o pegantes y boquilla ➢ Herramienta menor ➢ Equipo para transporte vertical y horizontal.	

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Estos elementos se pagarán por METRO CUADRADO (M2) de piso medidos en sitio, el precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos correspondientes al suministro y transporte de materiales. ➢ El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: ➢ Materiales descritos en el numeral 6 ➢ Equipos descritos en el numeral 6 ➢ Mano de obra. ➢ Transportes dentro y fuera de la obra.

1. ITEM - 12,13	2. Piso cerámico blanco baños
3. UNIDAD DE MEDIDA- M2	
4. DESCRIPCION Y METODO Corresponde a la ejecución en sitio de enchapado de pisos en cerámica para baños o en las áreas indicadas en planos, previa presentación de muestra física que deberá ser aprobada por la interventoría o el contratante. El formato se definirá en obra y se puede variar y su medida será el metro cuadrado independiente del formato. Se debe instalar en los sitios indicados en los planos arquitectónicos y se deben prever sus juntas. Su emboquille será realizado con boquilla de color blanco similar al del enchape escogido. ➢ Estudiar y definir formaletas o listones a emplear. ➢ Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. ➢ Verificar dimensiones, plomos y secciones. ➢ Preparar la tableta y el mortero de pega y su boquilla. ➢ Verificar plomos y alineamientos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS ➢ Consultar Planos Arquitectónicos. ➢ Consultar Planos Estructurales.	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. ➢ Tableta ceramica, aditivos, dilataciones ➢ Mortero o pegantes y boquilla ➢ Herramienta menor ➢ Equipo para transporte vertical y horizontal.	

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Estos elementos se pagarán por METRO CUADRADO (M2) de piso en ceramica en sitio, el precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos correspondientes al suministro y transporte de materiales. ➢ El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: ➢ Materiales descritos en el numeral 6 ➢ Equipos descritos en el numeral 6 ➢ Mano de obra. ➢ Transportes dentro y fuera de la obra.

1. ITEM - 12,14	2. Piso exterior en deck
3. UNIDAD DE MEDIDA- M2	
4. DESCRIPCION Y METODO Corresponde a la ejecución en sitio de pisos en Deck o similar para exteriores previa presentación de muestra física que deberá ser aprobada por la interventoría o el contratante. El formato es indicativo y se puede variar y su medida será el metro cuadrado independiente del formato. Se debe instalar en los sitios indicados en los planos arquitectónicos y se deben prever sus juntas y anclajes. Su instalación y terminado se deberá efectuar acorde con las recomendaciones en su ficha técnica. ➢ Estudiar y definir formaletas o listones a emplear. ➢ Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. ➢ Verificar dimensiones, plomos y secciones. ➢ Preparar el piso deck y sus elementos de anclaje y demás acabados. ➢ Verificar plomos y alineamientos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS ➢ Consultar Planos Arquitectónicos. ➢ Consultar Planos Estructurales.	
6. MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. ➢ Piso Deck, bases, dilataciones ➢ Anclajes y acabado final ➢ Herramienta menor ➢ Equipo para transporte vertical y horizontal.	

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Estos elementos se pagarán por METRO CUADRADO (M2) de piso Deck medidos en sitio, el precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos correspondientes al suministro y transporte de materiales.

- El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos en el numeral 6
- Equipos descritos en el numeral 6
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.