

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obras de acabado para el nuevo edificio de la escuela Gastronómica y Laboratorios
Universidad Tecnológica de Pereira

1. N° ÍTEM:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
3.01	Afirmado Suministro +Trasiego + Riego + Compactación MAN (incluye ensayos de compactación según requerimientos de la interventoría) al 95% del PM	M3
4. DEFINICIÓN:		
Corresponde a la instalación de una capa de material granular tipo afirmado o sub base granular, que servirá de apoyo a las losas contra piso, andenes, pavimento articulado (adoquín) y demás placas de concreto a construir sobre el terreno. Este material se instalará con espesor acorde a cada caso particular, según se indique en los planos y detalles del proyecto.		
5. DESCRIPCIÓN:		
El contratista debe verificar las cotas y niveles para que una vez colocado el afirmado y construidas las losas contrapiso con sus correspondientes acabados se presente un adecuado empalme en el acabado de los pisos de áreas contiguas. La capa terminada de afirmado o sub base deberá presentar una superficie uniforme y ajustarse a las rasantes, pendientes y límites establecidos para cada caso particular y debe presentar adecuadas condiciones de compactación.		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:		
- Revisión de la superficie. - Descargue del material. - Conformación del material (Si se requiere combinación de materiales). - Verificación de humedad óptima para compactación (secar o humedecer si es necesario). - Extensión del material en capas de espesor uniforme según recomendaciones y equipo de compactación. - Compactar según recomendaciones. (densidad, # y espesor de capas)		
7. ENSAYOS A REALIZAR:		
Calidad de los agregados: Desgaste (INV E-218) Pérdida de solidez (INV E-220) Plasticidad (INV E-125, INV E-126) Compactación (INV E-142) Granulometría INV E-123		
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:		
- Cota base conformada: +/- 1 cm a nivel de diseño - Compactación: Mínimo 1 ensayo por cada 250 M2 Ensayos por tramo de max 250 M2: Mínimo seis (6): Densidad media del Tramo de max 250 M2: Min. 95% proctor modificado Densidad individual min. 95% de densidad media del tramo con máximo una muestra bajo la densidad media del tramo - Espesor: Espesor medio capa compactada $\geq$ Espesor de diseño Espesor individual min. 90% espesor de diseño		
9. MATERIALES:		
Afirmado		
10. EQUIPOS:		
- Equipo de Transporte, Riego y compactación - Herramienta menor		
11. OTRAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES:		
ART 311 Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras de INVIAS (Última versión)		
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:		
Se cancelará por m3 medido en sitio de afirmado compactado.		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obras de acabado para el nuevo edificio de la escuela Gastronómica y Laboratorios Universidad Tecnológica de Pereira

1. N° ÍTEM:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
3.02	PLACA CONTRAPISO C20.7 mPa E=.10 m (incluye cortes y sellos para dilataciones)	M2

4. DEFINICIÓN:

Corresponde las losas contrapiso del proyecto a construir con concreto de 21 Mpa de resistencia a los 28 días, para zonas sin requerimientos especiales de resistencia, ni acabado. Este tipo de placa se ejecutará en los sitios donde se tenga previsto la instalación de recubrimientos de piso tipo tablón, cerámica, porcelanato, escobrado, y en general cualquier otro acabado que no requiera sustratos de mayores resistencias. No se debe utilizar para concretos en pisos epóxicos, asépticos, tipo industrial o pisos en los cuales se aplica endurecedor como acabado.

5. DESCRIPCIÓN:

El contratista debe verificar las cotas y niveles del afirmado para que una vez estén construidas las losas contra-piso con sus correspondientes acabados se presente un adecuado empalme con los pisos de áreas contiguas. Se deben cumplir las prácticas y recomendaciones existentes para los procedimientos de colocación, vibrado, manejo, protección y curado del concreto. El concreto debe ser colocado máximo 45 minutos después de producido o de la llegada a la obra, a no ser que alguna característica especial permita mayor tiempo de colocación. La descarga del concreto debe ser tan cerca como sea posible a su posición final, teniendo en cuenta que la caída libre máxima permisible es de 1,20 m. El curado se debe realizar preferiblemente con agua o con productos que no formen barrera para garantizar la adherencia del material de acabado.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar planos, estudiar y definir los métodos de construcción y modulación de las juntas de construcción.
- Verificar la nivelación de la base y la instalación de cajas, ductos y demás elementos que deban quedar empotrados en la placa. Verificar o prever la instalación de acero de refuerzo cuando así este indicado.
- Vaciar la losa de concreto verificando el espesor y niveles. Cuando el material o mortero a colocar sobre la placa contra piso, corresponda a morteros de bajo espesor se debe prestar especial cuidado al acabado final para garantizar una adecuada apariencia final del piso terminado.
- Curar concreto. Desencofrar cuando se requiera y realizar resanes y reparaciones si es necesario.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Calidad de los materiales.
- Resistencia concreto a 28 días.

8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

- Asentamiento concreto normal 102 +/- 25 mm.
- Asentamiento concreto plástico 127 +/- 25 mm.
- Compresión 28 días Min 20.7 Mpa.

9. MATERIALES:

- Concreto 20.7 Mpa
- Agua o Materiales de curado que no afecten la adherencia de morteros o material de acabado.

10. EQUIPOS:

- Herramienta menor.
- Concretadora.
- Vibradores de concreto y/o Regla vibratoria.

11. OTRAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES:

- De calidad de cemento y concreto.
- De calidad y clasificación de Agregados.
- Contracción a 56 días 0.04% evaluado según norma ASTM C 157.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida de la placa o losa contra piso será en unidad de área (M2), tomada de las dimensiones reales en sitio, e incluirá todo el trabajo, mano de obra, transporte, materiales, equipos y todos los demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad. E=.10m resistencia a 28 días 21 Mpa

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obras de acabado para el nuevo edificio de la escuela Gastronómica y Laboratorios

Universidad Tecnológica de Pereira

1. N° ÍTEM:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
3.03	Cinta de confinamiento para adoquines Secc 0.10 x 0.20 C20.7 mpa S/suelo (a la vista) (incluye dilataciones y refuerzo)	M

4. DEFINICIÓN:

Las cintas de confinamiento son elementos en concreto requeridos para enmarcar las áreas de adoquín y garantizar la planicidad y la estabilidad de las piezas colocadas sobre cama de arena. Los adoquines que no requieren pegante, deben ser confinados según diseño.

5. DESCRIPCIÓN:

Las cintas fundidas in situ se construirán de acuerdo a los alineamientos indicados en los planos. Tendrán acabado a la vista. Antes de fundir se verificará la instalación del acero de refuerzo y el correcto alineamiento y estado de la formaleta. Después de fraguado se retirará la formaleta y se realizarán los resanes que sean necesarios. Las características y el tipo de juntas serán las indicadas en los planos de detalle.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar localización y características de cada tramo de cintas.
- Verificar condiciones de la superficie de base.
- Instalar formaleta o colocar morteros de base según el caso.
- Instalar acero longitudinal si se requiere.
- Instalar sardineles, y/ o fundir, verificando plomos y niveles.
- Cortar y/o Sellar juntas según el caso.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Concreto colocado in situ.
- Ensayo de compresión 1 x cada 25 M3 o 1 por día de vaciado.

8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

- Apariencia según NTC 4109.
- Cumplimiento de Requisitos dimensionales según NTC 4109.
- Resistencia.
- Linealidad de las cintas ya que el adoquín refleja las protuberancias de la cinta

9. MATERIALES:

- Material de fondo y sello de juntas (si es necesario).
- Mortero de base

10. EQUIPOS:

- Herramienta menor.
- Concretadora.
- Vibradores de concreto (aguja) y/o Regla vibratoria.

11. OTRAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES:

- Planos de diseño arquitectónico, geométrico y vial del proyecto.
- Norma NTC 4109.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se cancelarán por longitud (m), de cinta en concreto debidamente ejecutado o fundido in situ sobre base de afirmado o sub base. El ítem incluye acero de refuerzo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obras de acabado para el nuevo edificio de la escuela Gastronómica y Laboratorios

Universidad Tecnológica de Pereira

1. N° ÍTEM:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
3.04	Sardinel T2 C20.7 Mpa S/Suelo 500cm2>Area transv< =1000cm2 (a la vista) (incluye dilataciones y refuerzo)	M

4. DEFINICIÓN:

Los sardineles son elementos de concreto que, a modo de muretes, sirven para la demarcación y/o separación de superficies a desnivel con diferentes tipos de uso (vehicular o peatonal). Sus perfiles, según los requerimientos geométricos del sitio particular de instalación pueden ser perfil barrera, perfil remontable, perfil demarcador o perfil rectangular. Se deben ejecutar o instalar atendiendo todas las recomendaciones y especificaciones técnicas aplicables tanto en lo relativo a su configuración, alturas de servicio, altura estándar, profundidad y demás características y requerimientos técnicos de calidad e instalación o ejecución.

5. DESCRIPCIÓN:

Los sardineles fundidos en sitio se construirán de acuerdo a los alineamientos indicados en los planos. Tendrán acabado a la vista. Antes de fundir se verificará la instalación del acero de refuerzo y el correcto alineamiento y estado de la formaleta. Después de fraguado se retirará la formaleta y se realizarán los resanes que sean necesarios. Las características y el tipo de juntas serán las indicadas en los planos de detalle. Cuando se trate de sardineles fundidos en sitio la modulación de juntas debe realizarse buscando que en el sitio exista correspondencia de juntas de sardinel con las juntas de pavimento.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar localización y características de cada tramo de bordillos.
- Verificar condiciones de la superficie de base.
- Instalar formaleta o colocar morteros de base según el caso.
- Instalar acero longitudinal si se requiere.
- Instalar sardineles, y/ o fundir, verificando plomos y niveles.
- Cortar y/o Sellar juntas según el caso.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Concreto colocado en sitio.
- Ensayo de compresión 1 x cada 25 M3 o 1 por día de vaciado.

8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

- Apariencia según NTC 4109.
- Cumplimiento de Requisitos dimensionales según NTC 4109.
- Resistencia.

9. MATERIALES:

- Bordillo prefabricado o Concreto 21 Mpa y formaleta.
- Mortero de base (Para sardinel o bordillo prefabricado).
- Mortero de asiento (Para sardinel o bordillo prefabricado).
- Material de fondo y sello de juntas (si es necesario).

10. EQUIPOS:

- Herramienta menor.
- Concretadora.
- Vibradores de concreto y/o Regla vibratoria.

11. OTRAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES:

- Planos de diseño arquitectónico, geométrico y vial del proyecto.
- Norma NTC 4109.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se cancelarán por longitud (m), de sardinel debidamente ejecutado o fundido en sitio sobre base de afirmado o sub base. El ítem incluye acero de refuerzo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obras de acabado para el nuevo edificio de la escuela Gastronómica y Laboratorios

Universidad Tecnológica de Pereira

1. N° ÍTEM:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
3.05	Bordillo en concreto C20.7 Secc 0.10 x 0.10 S/placa para apoyo de muro en sistema liviano (incluye dilataciones y refuerzo) (no incluye anclajes)	M

4. DEFINICIÓN:

Los bordillos en concreto son elementos para apoyar, demarcar, confinar acabados y/o elementos de otros materiales que sobresalen del nivel de acabado de piso.

5. DESCRIPCIÓN:

En este caso, los bordillos de la sección especificada, se proyectan para el apoyo de los muros internos y externos en sistema liviano que describan los planos arquitectónicos, con el fin de garantizar la durabilidad del acabado de dicho sistema liviano por medio del aislamiento del nivel de piso.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar localización y características de cada tramo de bordillos.
- Verificar condiciones de la superficie en concreto
- Instalar formaleta o colocar morteros de base según el caso.
- Instalar acero longitudinal.
- Cortar y/o Sellar juntas según el caso.
- Verificar el ancho de la perfilería galvanizada del sistema liviano a utilizar y verificar el espesor del guarda escoba para garantizar que el acabado de dicho guarda escoba, quede a plomo con el acabado del muro. El ancho resultante del bordillo será el equivalente a dicha verificación.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Concreto colocado en sitio.

8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

- Apariencia según NTC 4109.
- Cumplimiento de Requisitos dimensionales según NTC 4109.
- Linealidad, escuadra.

9. MATERIALES:

- Concreto 21 Mpa y formaleta.

10. EQUIPOS:

- Herramienta menor.
- Concretadora.
- Vibradores de concreto y/o Regla vibratoria.

11. OTRAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES:

- Planos de diseño arquitectónico, geométrico.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se cancelarán por longitud (m), de bordillo debidamente ejecutado o fundido in situ sobre placa en concreto. El ítem incluye acero de refuerzo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obras de acabado para el nuevo edificio de la escuela Gastronómica y Laboratorios
Universidad Tecnológica de Pereira

1. N° ÍTEM:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
3.06	Alzado de piso en concreto 21 Mpa e=0.10m ancho entre 0.50m a 0.65m (ver diseño de muebles)	M

4. DEFINICIÓN:

Los alzados de piso son elementos en concreto para apoyar, realzar, aislar los muebles fijos planteados en el proyecto arquitectónico.

5. DESCRIPCIÓN:

Los alzados se localizan con los muebles fijos que requieren puntos de desagüe, específicamente donde los bajantes deben de bordear una viga en concreto y el alzado protege y oculta los accesorios de dichos puntos.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar localización y características de cada tramo de alzado.
- Verificar condiciones de la superficie en concreto
- Instalar formaleta o colocar morteros de base según el caso.
- Cortar y/o Sellar juntas según el caso.
- Verificar en los planos arquitectónicos el ancho del mueble, para que los alzados sean 0.05m menos anchos para que funcionen como guarda pies.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Concreto colocado en sitio.

8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

- Apariencia completamente nivelada.
- Linealidad, escuadra.

9. MATERIALES:

- Concreto 21 Mpa y formaleta.

10. EQUIPOS:

- Herramienta menor.
- Concretadora.

11. OTRAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES:

- Planos de diseño arquitectónico, geométrico.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se cancelará por (m) de alzado medido en sitio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obras de acabado para el nuevo edificio de la escuela Gastronómica y Laboratorios
Universidad Tecnológica de Pereira

1. N° ÍTEM:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
3.07	Escala en concreto a la vista S/ suelo e = 0,15 (incluye nariz antideslizante según diseño, incluye huella y contrahuella)	M2

4. DEFINICIÓN:

Corresponde a las escalas exteriores en concreto proyectadas en los diseños arquitectónicos para las áreas exteriores, para comunicar la zona del Economato con el resto de la edificación.

5. DESCRIPCIÓN:

Se deberán tener en cuenta en todas las indicaciones sobre concreto, formaleta y acero de refuerzo establecidas en los planos estructurales, además de las determinantes para las bases granulares.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Consultar detalles de armado y figuración en Planos Estructurales. Verificar cotas y alineamiento de la estructura e instalar la formaleta con base en los diseños planteados.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Características de los agregados
- Resistencia a la compresión del concreto

8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

- Las establecidas en las normas técnicas aplicables para la resistencia
- Escuadra, niveles y pendientes mínimas en las huellas que garanticen la evacuación del agua.
- Acabado según especificación en detalles arquitectónicos

9. MATERIALES:

- Concreto de la resistencia especificada en planos del proyecto.
- Formaleta.
- Materiales para curado del concreto.

10. EQUIPOS:

- Formaleta.
- Equipos para mezcla transporte y colocación del concreto
- Vibradores de concreto
- Herramienta menor

11. OTRAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES:

- NSR -10
- Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se cancelará por M2 de escalera vaciada, que cumpla los requerimientos especificados en planos arquitectónicos y estructurales. El acero de refuerzo se cancelará aparte.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obras de acabado para el nuevo edificio de la escuela Gastronómica y Laboratorios
Universidad Tecnológica de Pereira

1. N° ÍTEM:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
3.08	Suministro e instalación de adoquín peatonal de 20x10x6 en concreto (color) - incluye sello y compactación	M2

4. DEFINICIÓN:

La presente especificación se refiere a la descripción de los materiales, al proceso constructivo y a los criterios de aceptación para el suministro y colocación de adoquines de concreto para superficies de tránsito peatonal proyectados en los planos arquitectónicos de las zonas exteriores.

5. DESCRIPCIÓN:

El adoquín es para uso peatonal y su aparejo será el especificado en los planos arquitectónicos.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El adoquín será instalado sobre una base compactada y sobre una cama de arena. La arena será fina, libre de impurezas, materias con una humedad natural de alrededor de 5% y en lo posible cernirla antes de ser extendida. La cama de arena se extenderá en toda la superficie en un espesor de 4cm, para permitir que esta se compacte 1 cm. Se mantendrán los niveles por medio tablas, tablonos o guías. El rasado de la arena se efectuará mediante una regla con un movimiento progresivo recto. Se debe reparar la arena por medio de cajones. Una vez que la capa de arena ha sido nivelada no debe pisarse. La colocación de los adoquines se realizará desde el pavimento ya colocado.

Es fundamental respetar las pendientes proyectadas como mínimo el 1% para permitir el correcto desagüe de las aguas superficiales sin provocar daños.

Finalmente, se debe sellar las juntas de los adoquines con arena más fina, utilizando escobas y una vibrocompactadora que garantice que dichas juntas queden saturadas con la arena.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Que la base granular tenga una compactación mayor al 95% y tenga una pendiente mínima para el desagüe de las aguas lluvias.
- Buen sellamiento del adoquín con la arena fina.

8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

- Estabilidad, planicidad y buen confinamiento de las piezas instaladas.
- Escuadra, niveles y pendientes mínimas.

9. MATERIALES:

- Adoquín en concreto de 6cm de altura, 10cm de ancho y 20cm de longitud.
- Formaleta.
- Materiales para curado del concreto.
- Hilos
- Arena gruesa (encamado e=0-04m)
- Arena fina (cernida)

10. EQUIPOS:

- Vibrocompactador
- Herramienta menor

11. OTRAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES:

- Recomendaciones del fabricante

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se cancelará por M2 de adoquín instalado, no incluye las cintas de confinamiento. Incluye el encamado de arena, herramienta, equipo de compactación y arena para sellamiento.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obras de acabado para el nuevo edificio de la escuela Gastronómica y Laboratorios
Universidad Tecnológica de Pereira

1. N° ÍTEM:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
3.09	Rampa Maci.C20.7 Mpa E=.10M (incluye cortes y sellos para dilataciones)	M2

4. DEFINICIÓN:

Corresponde a la losa de piso para rampas exteriores planteadas en el diseño arquitectónico de exteriores.

5. DESCRIPCIÓN:

Se deberán tener en cuenta en todas las indicaciones sobre concreto, formaletas y acero de refuerzo establecidas en los planos estructurales, además de las determinantes para las bases granulares.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Verificar cotas, niveles y alineamiento de la estructura a vaciar según los diseños planteados.
Después del vaciado del concreto, se deberá realizar los cortes de dilatación descritos en los planos
Finalmente se deberán sellar dichos cortes con cordón expandible y poliuretano.

7. ENSAYOS A REALIZAR:

- Características de los agregados
- Resistencia a la compresión del concreto

8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

- Las establecidas en las normas técnicas aplicables para la resistencia
- Escuadra, niveles y pendientes mínimas que no permitan el empozamiento de aguas, especialmente en los descansos.
- Acabado según especificación en detalles arquitectónicos

9. MATERIALES:

- Concreto de la resistencia especificada en planos del proyecto.
- Formaleta.
- Materiales para curado del concreto.

10. EQUIPOS:

- Formaleta.
- Equipos para mezcla transporte y colocación del concreto
- Vibradores de concreto
- Herramienta menor

11. OTRAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES:

- NSR -10
- Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se cancelará por M2 de placa para rampa vaciada, que cumpla los requerimientos especificados en planos arquitectónicos y estructurales. El acero de refuerzo se cancelará aparte.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obras de acabado para el nuevo edificio de la escuela Gastronómica y Laboratorios
Universidad Tecnológica de Pereira

1. N° ÍTEM:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
3.10	PAVIMENTOS EN GRAMOQUÍN DE CONCRETO	M2

4. DEFINICIÓN:

Corresponde a la construcción de pavimentos segmentados de plazas y andenes mediante el suministro e instalación de gramoquines de concreto en formatos, patrones y detalles de los planos arquitectónicos y según este definido en el ítem de pago.

5. DESCRIPCIÓN:

Estos materiales se instalarán en andenes, plazas y demás lugares en que estén especificados, de acuerdo a los patrones de colocación indicados en los planos arquitectónicos; sobre la capa de arena de 5 cms. de espesor, antes de la compactación, (4 cms una vez compactada), colocada sobre la superficie de base indicadas en los planos del proyecto. La instalación de este piso se realizará atendiendo todas las recomendaciones normas técnicas aplicables para la instalación de pisos de adoquín gramoquín de concreto. El ítem incluye el suministro e instalación de las arenas de base y sello.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos para verificar localización, niveles y patrones de instalación.
- Verificar la ejecución previa de bordillos, cunetas y demás estructuras que sirvan de límite de confinamiento y de todas bases de postes y elementos de amoblamiento de cualquier tipo ubicados sobre la superficie de la losa.
- Colocar base de arena controlando niveles.
- Instalar gramoquines según patrón de diseño, controlando el ancho de juntas según tolerancias e incluyendo piezas de ajuste cuando sean necesarias.
- Recubrir con arena de sello que debe estar seca y proceder al sellado y compactación inicial.
- Reemplazar elementos deteriorados o rotos en el proceso de compactación
- Proceder a segunda fase de compactación y sellado

Llenar con material apto para siembra de pasto o grama las celdas vacías

7. ENSAYOS A REALIZAR:

Los establecidos en las normas NTC 2017 para el adoquín de concreto

8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

- Las establecidas en las normas técnicas aplicables para la resistencia
- Escuadra, niveles y pendientes mínimas que no permitan el empozamiento de aguas, especialmente en los descansos.
- Acabado según especificación en detalles arquitectónicos

9. MATERIALES:

- Gramoquín de concreto - color especificado
- Arena de base y Arena de sello
- Material de lleno celdas o espacio vacíos
- Tierra negra
- Grama
- Geotextil Nt 2000 O 451 Nt

10. EQUIPOS:

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Equipos de corte.

Equipos de compactación

11. OTRAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES:

NTC 3829 y 4017, ASTM C902, C67, C68, C418

Normas técnicas y manuales de instalación de adoquines de Concreto ICPC

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se cancelará por área (M2, de pavimento en gramoquines ejecutado de las dimensiones reales en sitio. Su precio incluirá todo el trabajo, mano de obra, transporte, materiales. Y de mano de obra, dotación, equipos de seguridad del personal, transportes, equipos, ensayos de calidad y todos los demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.