

---

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES  
PARA EMPRENDIMIENTOS URBANOS**

**PAVIMENTO de HORMIGÓN**

**INDICE DEL ITEMIZADO DE LOS TRABAJOS**

Item N° I: "EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE

Item N° II: "BASE ESTABILIZADA"

Item N° III: "PAVIMENTO DE HORMIGÓN"

## ITEMIZADO DE LOS TRABAJOS

### Item N° I: "EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE

De Calzadas de rodamiento, de ciclovía, de veredas, cunetas que estén en tierra, alcantarillas nuevas, erradicación de forestales.

**Descripción:** Este ítem comprende los trabajos vinculados a la excavación de suelo en 30 cm como mínimo bajo el nivel de cota definitiva de proyecto. También la excavación de 10cm en vereda de suelo natural cuando no haya vereda a demoler o hasta el nivel que defina el proyecto ejecutivo.

La excavación de 60 cm de profundidad para ejecutar cunetas y alcantarillas, que no sean existentes, excavación de canales y cunetas sobredimensionadas de acuerdo a dimensiones de detalles.

En cunetas y alcantarillas a demoler se provee un perfilado para llegar al nivel que actualmente tiene las alcantarillas de aguas arriba y de aguas abajo de la cuneta en construcción.

Los materiales a retirar son principalmente concreto asfáltico, suelo del lugar compuesto por material pétreo y suelos finos, además ocasionalmente puede hallarse hormigón, ripio, durmientes, etc.

### Item N° II: "BASE ESTABILIZADA" (sin IMPRIMACIÓN)

**Descripción:** Este ítem comprende los trabajos vinculados al Tapado y Compactación con aporte de material estabilizado bajo calzada.

**Agregado graduado:** Este podrá ser: piedra, grava, arena o mezcla de dichos materiales, los que deberán tener una graduación tal que una vez mezclados con el suelo, en proporciones adecuadas resulte un producto que satisfaga las exigencias especificadas. Dichos agregados estarán constituidos por partículas duras desprovistas de materiales perjudiciales. Cuando se utilice piedra partida, ésta tendrá un desgaste Deval no mayor de 6% y en caso que se utilicen gravas, dicho desgaste deberá ser inferior al 20%.

**Granulometría:** Ensayada la mezcla con cribas y tamices estándar de laboratorio, deberá cumplir con los límites granulométricos siguientes:

Pasa por criba abertura cuadrada 1 ¼"	100
Pasa por criba abertura cuadrada 1"	90-100
Pasa por criba abertura cuadrada ¾"	70-90
Pasa por criba abertura cuadrada ⅜"	50-80
Pasa por tamiz estándar N° 4	35-65
Pasa por tamiz estándar N° 10	25-65
Pasa por tamiz estándar N° 40	15-30
Pasa por tamiz estándar N° 200	5-18

**Plasticidad:** La fracción de mezcla que pasa por el tamiz estándar N°40, cumplirá con las siguientes condiciones de plasticidad:

Límite líquido no mayor de 35.

Índice plástico no mayor de 4.

Porcentaje de sales: Cloruros: inferior a 2 %.

Sulfatos: inferior a 1%.

**Compactación:** Una vez humedecida el material de relleno, se compactará en capas no superiores a los 15 cm de espesor.

Cada capa de mezcla extendida en la forma especificada será compactada con medios mecánicos aprobados por la inspección.

**Ejecución:** La ejecución de las tareas podrán efectuarse utilizando los equipos y métodos que se consideren idóneos, siempre y cuando se adopten las providencias del caso para que no se vean afectadas las instalaciones de servicios existentes (redes de cloaca, agua, gas, energía, teléfono, etc.), personas o bienes de terceros o de la Municipalidad.

Así mismo deberá asegurarse el libre escurrimiento de las aguas durante el tiempo en que se desarrollen las tareas.

En consecuencia, en caso de producirse algún daño, la Empresa será la única responsable de tal circunstancia y quedará obligada a sus reparaciones.

Los materiales extraídos, serán cargados, transportados y descargados ordenadamente en el lugar o lugares autorizados a tal fin y aprobados por la Inspección, tal que no afecten a terceros, a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas.

En caso de que se encuentren dentro de los materiales de retiro elementos que por su importancia patrimonial o valor económico, a juicio de la Inspección y la Dirección de Obras Públicas, se decidiera que deberán quedar en poder del Municipio, podrá indicarse al Contratista, mediante Orden de la Inspección, que dichos elementos sean transportados y depositados en dependencias de la Comuna, sin que ello represente costo adicional alguno.

### Item N° III: “PAVIMENTO DE HORMIGÓN”

**Descripción:** Este ítem comprende los trabajos de calzada de hormigón e intersecciones calles.

Una vez ejecutada y aprobada la base, la Contratista colocará un hormigón (H-30) de 22 cm de espesor cuyas características son las siguientes.

**Ejecución:** El Hormigón a utilizar será H-30. La consistencia y trabajabilidad del hormigón se medirá de acuerdo al ensayo del tronco de cono que debe dar un asentamiento entre 2 a 4cm. La inspección realizará este ensayo permanentemente y podrán admitir asentamientos menores a los establecidos si el contratista demuestra que con ello es posible obtener una mezcla más trabajable con el equipo que utilice.

Se permitirá el uso de aditivos tanto para lograr trabajabilidad como aceleradores de resistencia. Los mismos, su dosaje y calidad deberán ser aprobados por la inspección. El objetivo de una resistencia mayor es poder liberar al tránsito en la calle en cuestión.

**Dosificación:** La dosificación del hormigón a emplear en la confección de pavimentos de hormigón, será efectuada por la inspección conjuntamente con la contratista o su representante técnico. De los pastones de prueba se extraerá probetas que serán ensayadas a la compresión a los 7 y a los 28 días en los laboratorios de la UNCuyo, o de la U.T.N. - Facultad Regional Mendoza o de la Municipalidad de Guaymallén.

Cumplido estos requisitos el Contratista prestará su conformidad por escrito o formulará las objeciones que crea conveniente a la dosificación obtenida en laboratorio.

La dosificación que en definitiva se adopte de común acuerdo entre contratista e Inspección, será la que se aplicará en obra, con los pequeños reajustes propios de la fabricación en mayor escala.

**Laboratorio de obra:** El contratista deberá proveer antes de la iniciación de los trabajos de hormigonado, todos los elementos que a juicio de la inspección sean necesarios para la ejecución de los ensayos de consistencia (tronco de cono) y granulometría de los agregados gruesos y finos, así como los de resistencia y medición.

Para los ensayos de resistencia, el contratista deberá proveer moldes metálicos desarmables de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura en cantidad suficiente para poder extraer al menos tres muestras por camión hormigonero que descargue en obra, por día o tres (3) muestras cada 2 m<sup>3</sup> por día. En caso que la Contratista optare por otra forma de provisión de hormigón, por ejemplo Planta Dosificadora en Obra. También el contratista deberá proveer todos los otros elementos que a juicio de la inspección resulten necesarios para asegurar la adecuada obtención del producto final en cuanto a lo especificado (termómetros de máxima y mínima, termómetros para medir temperaturas de hormigón, etc.)

**Equipos:** A los efectos de obtener uniformidad en la resistencia y trabajabilidad de los hormigones destinados a calzadas y alcantarillas, la Contratista se proveerá solamente de hormigones producidos en plantas elaboradoras con dosificadores en peso y uso de camiones hormigoneros para su traslado. La Inspección de la Obra podrá controlar en todo momento las instalaciones donde se dosifican y preparan los hormigones, como así también podrá controlar todos los pasos del proceso de introducción de los distintos elementos en la mezcla.

Esta usina deberá estar instalada en las inmediaciones de la obra y el tiempo entre el mezclado y el colado del hormigón no deberá exceder los 50 minutos.

Al hormigonar se procederá al vibrado del hormigón con equipos adecuados a ese fin. Todo el equipo que el contratista piense utilizar para la ejecución del pavimento de acuerdo a lo especificado, deberá ser sometido a aprobación de la inspección 5 días antes de iniciarse el hormigonado.

**Agregado fino:** El agregado fino estará constituido por arena natural o arena de trituración.

Tendrá que ser limpia libre de sustancias orgánicas, de granos limpios y duros, libres de arcillas y no debe contener sustancias agresivas para el hormigón de acuerdo a los valores consignados a continuación:

Tabla N° 19 TOLERANCIAS GRANULOMÉTRICAS DE LA MEZCLA DE ÁRIDOS									
Tamices	12.5 mm (1/2")	9.5 mm (3/8")	6.35 mm (1/4")	4.8 mm Nº 4	2.36 mm Nº 8	600 m Nº 30	300 m (Nº 50)	150 m (Nº 100)	75 m (Nº 200)
Tolerancia	± 4 %			± 3 %		± 2 %			

La suma de los porcentajes de arcilla, esquistos, carbón terrones de arcilla, fragmentos, blandos y de otras sustancias perjudiciales presentes, no excederá el 3% en peso.

Toda arena sometida al ensayo colorimétrico (T.21-27 A.A.S.H.O.) para determinar las impurezas orgánicas y que produzca un color más oscuro que el estándar será rechazado.

**Granulometría:** La arena será bien granulada, de grueso a fino y cuando se proceda a su análisis mecánico por medio de cribas y tamices de laboratorio (T.27-38A.A.S.H.O.) deberá satisfacer las siguientes exigencias:

Tabla N° 19 TOLERANCIAS GRANULOMÉTRICAS DE LA MEZCLA DE ÁRIDOS									
Tamices	12.5 mm (1/2")	9.5 mm (3/8")	6.35 mm (1/4")	4.8 mm Nº 4	2.36 mm Nº 8	600 m Nº 30	300 m (Nº 50)	150 m (Nº 100)	75 m (Nº 200)
Tolerancia	± 4 %			± 3 %		± 2 %			

La granulación precedente representa los límites extremos que determinarán si es o no adecuada para emplearse. La granulación de la arena proveniente de todo yacimiento será razonablemente uniforme y no sujeta a los porcentajes extremos o límites de la granulometría especificada.

Para el conocimiento del grado de uniformidad de todo agregado fino, se determinará el "módulo de fineza" de sus muestras representativas, tomadas de cada yacimiento propuesto. En la determinación del módulo de fineza, se usarán las cribas de aberturas y tamices siguientes:

Cribas: 1 1/2" 3/4" 3/8"  
 Tamices N°: 4, 3, 16, 30, 50 y 100

El granulado fino proveniente de fuentes distintas, no será almacenado en la misma pila, ni usado alternadamente en la misma clase de construcciones o mezclado, sin el permiso previo y escrito de la Inspección.

**Resistencia del Mortero:** El agregado fino, al efectuarse en ensayo de resistencia del mortero que con él se elabore (de acuerdo a la designación T.71-38A.S.S.H.O.), deberá dar una resistencia a la compresión a la edad de 7 y 28 días de al menos al 90% que la desarrollada por el mortero de idénticas proporciones y consistencias preparado

con el mismo cemento y la arena estándar de laboratorio con módulo de fineza de 2,40 + 0,10.

**Durabilidad:** Cuando el agregado fino sea sometido a cinco alternaciones del ensayo de durabilidad con la Solución de Sulfato de sodio el porcentaje de pérdida de peso no será superior al 10% (designación T.104-38A.A.S.H.O). Si el agregado fino faltara en este ensayo, se empleará solamente en el caso de que esté sometida a las alternativas de congelación y deshielo (designación T103-38A.A.S.H.O.) la pérdida de peso no deberá ser superior del 10 por ciento al cabo de cinco ciclos.

**Agregado grueso:** Será roca triturada o grava, compuestas de partículas duras, resistencia y durables, sin exceso de alargadas y libre de partículas adheridas que resulten perjudiciales.

El porcentaje de sustancias perjudiciales que se encuentran en el agregado grueso no excederá los siguientes valores:

Sustancias Perjudiciales	% en peso
Arcillas esquisto (T. 10-35 AASHO)	1
Carbón	0,5
Removida por decantación	1
terrones de arcilla (T10-35 AASHO)	0,25
Fragmentos Blandos (T10-35 AASHO)	3
Otras sustancias (álcalis, trozos friables, delgados, achatados o laminados)	2
Perdidas por lavado en tamiz 200 (T11-34 AASHO)	0,8

Las suma de los porcentajes de arcilla, esquistos, terrones de arcilla y fragmentos no excederán del 3% en peso.

En todos los casos la exigencia del lavado de la grava, si dicho material fuera empleado sin triturar como agregado, quedará condicionado al estado de lavado de las muestras, aprobado por la inspección y con el cual se efectuaran los ensayos previos de resistencia en probetas moldeadas en laboratorio, que servirán de guía para la resistencia a obtener.

**Granulometría:** Los tamaños indicados para el agregado grueso y su análisis mecánicos efectuados con cribas de laboratorio, deberán llenar las siguientes exigencias, salvo indicación en contrario de las Especificaciones Complementarias.

Fracciones	Porcentaje que pasa por las cribas de laboratorio de abertura cuadrada y tamices de malla:							
	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	nº 4

I) 2" a 1"	100	90-100	35-70	0-15				
II) 1" a N°4			100	90-100		25-60		0-5

Las dos fracciones mencionadas se combinarán en una proporción tal que se obtendrá el mínimo de vacíos en la mezcla con una cantidad al menos del 50% de la fracción de 2" a 1".

Ambas fracciones deberán almacenarse en obras separadamente pero en el caso de que el contratista esté en condiciones de proveer un agregado grueso uniforme con las características de la mezcla estipulada y sin agregación en su manipuleo, la Inspección podrá autorizar su empleo sin sub división.

**Caracteres físicos:**

**Durabilidad:** Podrá ser sometida a ensayos a solicitud de la inspección, corriendo todo el gasto por cuenta del contratista. (T104-38/103-38AASHO).

**Resistencia al desgaste (abrasión):** Podrá ser sometida a ensayos a solicitud de la inspección, corriendo todo el gasto por cuenta del contratista. (T3-35/4-35AASHO).

**Tenacidad o Resistencia al impacto** (T5-35AASHO).

**Dureza:** (desgaste por frotamiento, máquina Dorry) Será igual o mayor que 18.

**Absorción:** No será mayor de 1,20% en peso en el ensayo (T85-35AASHO) a efectuarse con el tiempo de 48 horas.

**Resistencia a compresión:** Será igual o mayor de 800 Kg/cm<sup>2</sup> en ensayos realizados con cilindros de 2,5cm de diámetro y 3,7cm de altura; la carga de rotura registrada por la máquina se multiplicara por 0,95 para reducir su valor al que se obtendrá con una probeta de altura igual al doble de diámetro.

**Agua:** El agua a utilizar en la preparación del hormigón y en todo otro trabajo relacionado con la preparación del firme, será razonablemente limpia, sin sustancias orgánicas perjudiciales al hormigón, con un contenido mínimo de sales.

A los fines de conservar la limpieza y pureza del agua, el Contratista utilizará, para su extracción y conducción, elementos adecuados para disponer de ella en el sitio en que va a usarla, libre de sustancias extrañas que pueden ser arrastradas por las mismas.

Para que el agua pueda ser utilizable deberá cumplir con los requisitos de la NORMA IRAM 1.601.

**Condiciones para la recepción**

El pavimento a construir será recibido por tramos de superficie no inferiores a los 1200 m<sup>2</sup>. Estas zonas serán delimitadas en un plano de la obra de común acuerdo entre el contratista y la inspección. Cuando por circunstancias especiales sea aconsejable la recepción de zonas de menor superficie estas serán determinadas por la Inspección.

Calidad de las muestras: En los tramos así definidos se procederá a la extracción de tres muestras, una en cada zona marginal y otra en el centro de la calzada. Las muestras o testigos serán perfectamente individualizados para la comprobación de espesores, y posteriormente para los ensayos de resistencia. Si el contratista no estuviese de acuerdo con los resultados obtenidos, de los ensayos de las tres probetas pertenecientes al mismo tramo por considerar los no representativos del mismo, podrá solicitarla extracción de tres probetas más. En este caso, se considerará la totalidad de los resultados obtenidos en los seis testigos, para determinar las condiciones de recepción o rechazo del tramo. Si se omite la anterior solicitud, se considerará que el contratista está conforme con los resultados obtenidos.

El contratista o su representante técnico presenciaron el acto de extracción de testigos y firmarán conjuntamente con la inspección un acta de extracción. Los equipos, materiales necesarios para las extracciones de muestra y mano de obra especializada serán provistos por la empresa contratista, como así también el costo de las mismas.

Equipo y personal para la extracción de las muestras: La máquina extractora de testigos con su correspondiente maquinista, el combustible y lubricante para esta máquina, las municiones de acero necesarias para la extracción de muestras, serán provistas por el Contratista.

Corrección de la resistencia por edad y altura: La extracción de muestras se realizará en la oportunidad adecuada, de manera que sea factible el ensayo de las mismas a los 28 días de la fecha en que se realizó el hormigonado, los ensayos correspondientes se efectuarán en los laboratorios de la UNC o de la U.T.N.- Facultad Regional Mendoza.

Bajo ningún concepto se ensayarán testigos cuyas edades superen los 50 días. En caso que los testigos no Hubiesen podido ser ensayados a los 28 días, la resistencia obtenida a la edad del ensayo será reducida para obtener la resistencia a los 28 días.

A tal efecto se considerará que entre los 28 días y los 50 días, la variación de la resistencia es lineal y que la resistencia a los 50 días es un 8% más que la resistencia a los 28 días. Los valores obtenidos en el ensayo a la compresión serán corregidos por el factor correspondiente a su esbeltez (relación entre la altura y el diámetro), según las tablas siguientes:

H/D (Altura/Diámetro)	Factor Corrección
2,00.....	1,00
1,75.....	0,98
1,50.....	0,95
1,25.....	0,94
1,10.....	0,90
1,00.....	0,85
0,75.....	0,70
0,50.....	0,50

La altura del testigo a considerar para establecer la mencionada relación será la real y efectiva que tenga el testigo, determinada como se indica en el apartado “Espesores” de este pliego.

### **Resistencia**

La tensión de rotura por compresión de las probetas cilíndricas a los 28 días, serán de 260Kg/cm<sup>2</sup> como mínimo, tomándose este valor como resistencia teórica, a los fines de la aplicación de penalidades, que incluyan rechazo de tramo, con su correspondiente demolición y reconstrucción del tramo, quedando supeditado a criterio de la inspección. El ensayo de compresión se hará bajo normas vigentes en Vialidad Nacional y Provincial.

### **Resistencia Media**

Resultará de promediar los valores de resistencia obtenidos mediante ensayos de los testigos que se consideren para su recepción. Para ser aceptada dicha resistencia media, no deberá ser menor del 75% de la resistencia teórica exigida.

Cuando la resistencia media resulte menor que lo indicado, se considerará que el tramo no cumple con las exigencias de resistencia y el tramo se rechazará, sin derecho a reclamo alguno por parte del contratista.

### **Espesores**

En caso de requerirlo la inspección se realizará la extracción de cada muestra para la cual se tomarán 4 mediciones, una sobre el eje del testigo, y las otras tres según los vértices de un triángulo equilátero inscripto en un círculo de 10cm de diámetro, concéntrico con el eje del testigo. El promedio de esas 4 alturas medidas, será el espesor individual del testigo.

### **Juntas de pavimento**

El relleno para las juntas puede ser constituido según se trate de formar las o bien sellarlas en su parte superior por dos tipos diferentes de materiales respectivamente, a saber:

Relleno premoldeado de madera compresible.

Relleno colocado (asfalto o mezclas plásticas).

Relleno premoldeado: Será preparado en fajas conformadas de acuerdo a la sección transversal de la calzada y largos equivalentes a la distancia entre bordes de la misma.

Relleno premoldeado de madera compresible: De acuerdo con el método estándar de la AASHO.

Estará formado por madera blanda fácilmente comprimible, de peso específico aparente comprendido entre 320 y 500Kg/m<sup>3</sup>. La madera deberá contener la menor cantidad posible de savia al cortarse, estar suficientemente aireada al darle la forma de la junta. Conformada ya ésta con las dimensiones correctas de los planos, será sometida a un tratamiento especial de protección el suficiente tiempo como para cumplir la condición de impermeabilidad especificada más adelante (Absorción).

El tratamiento de protección se llevará a cabo sumergiendo la madera en un baño de "aceite de creosota" para preservar madera, a una temperatura comprendida entre

25°C y 80°C. Dicho baño será un producto de la destilación de la hulla y cumplirá los siguientes requisitos:

Contenido de agua máximo	3%
Insoluble en benzol. Máximo	0,5%
Peso específico a 25° máximo	1,03%
Destilado (basado en el producto litro de agua):	
Arriba de 210°C.	5%
Arriba de 235°C.	25%
El ensayo se continuará hasta 355° C	
Residuo de coque.	2%

Las dimensiones de relleno premoldeado de madera serán las estipuladas en los planos o especificaciones complementarias con igual tolerancia a las establecidas para el “relleno premoldeado bituminoso”.

La “recuperación” de material se determinará con tres aplicaciones de una carga sobre el mismo, cada una suficiente para comprimirlo al 50% de su espesor previo al ensayo. La carga será inmediatamente retirada pasada cada aplicación. Una hora después de la tercera aplicación la junta tendrá una recuperación de al menos el 70% de su espesor primitivo.

La descarga requerida para “comprimir” la muestra al 50% de su espesor previo al ensayo no deberá resultar menor de 50Kg/cm<sup>2</sup> ni mayor de 150Kg/cm<sup>2</sup> y el material después de la compresión no mostrará una pérdida mayor del 3% de su peso original.

Los valores que acusará el material en los ensayos de “extracción” y “absorción” estarán dentro de las limitaciones ya enunciadas para el relleno premoldeado fibro-bituminoso.

Si la inspección lo cree conveniente se someterá el material al “ensayo de comportamiento en alternativas extremas de temperatura”, la forma de llevar a cabo este y los valores que acusará la muestra para ser aprobado el material estará de completo acuerdo con lo establecido para el “relleno premoldeado filtro bituminoso”.

El número y dimensiones de las muestras a someter a los ensayos mencionados, así como el método para efectuar los mismos seguirán las indicaciones de lo establecido igualmente para “relleno premoldeado filtro bituminoso”.

### **Relleno de colado**

a) Asfalto para el relleno de juntas: Este material será homogéneo libre de agua y no hará espuma al calentar a 200°C. Deberá satisfacer las exigencias siguientes en los ensayos correspondientes realizados según normas de la AASHO.

Peso específico.....	mayor de 1
Penetración de 25 ° C (100 gr).....	50-60
Punto de ablandamiento.....	60-55%
Ductilidad a 25° C mayor de.....	60
Pérdida a 163 ° C. 0.5 horas no más del.....	1%

Penetración sobre el residuo a 25° C (100 gr 5 seg.) comparada con betún asfáltico antes de calentamiento a 162° C mayor del.....	60%
Betún asfáltico soluble en bisulfato de carbono, mayor de.....	99%

b) Mezclas plásticas: Estarán constituidas por polvo fino de naturaleza calcárea empastado en productos resinosos plastificadores serán de color lo más parecido al hormigón, plásticas dúctiles a la temperatura ambiente y su punto de ablandamiento (anillo esfera) no será mayor de los 100°C (53-35AASHO).

### **Juntas Transversales de dilatación o expansión**

Las juntas de dilatación se construirán a las distancias establecidas en los planos. Serán transversales del tipo de las dimensiones que en aquellas se fijan y se colocarán perpendicularmente al eje y a la superficie del afirmador. Los rellenos premoldeados se pondrán en su lugar antes de colarse el hormigón.

Cuando se controle su cara superior, con una regla recta de (3) tres metros, no deberá haber una diferencia mayor de (3) milímetros.

En las juntas la diferencia de nivel entre las losas adyacentes no será mayor de (3) milímetros.

En caso que la Inspección lo crea conveniente se utilizarán para instalar el relleno un "dispositivo de colocación" constituido por una chapa metálica terminada superiormente en forma de U con una altura inferior en 6 mm a la de la firmado que deberá ser previamente aprobado por la Inspección. La chapa se engrasa previamente en su cara de contacto con el hormigón.

En cuanto se retiren los moldes laterales se abrirá el hormigón en los extremos de las juntas premoldeadas en todo el espesor de la losa.

Antes de procederse al curado de las losas deberá asegurarse la obturación de la junta transversal con asfalto diluido o emulsión para cortar la entrada de agua o cualquier otro material.

Después, se llenará el espacio vacío existente sobre la junta premoldeada, vertiendo el relleno bituminoso

De colado con una delgada capa de arena fina encima, de manera de dejar una faja nítida y de un ancho uniforme al resto de la superficie del afirmado.

### **Juntas transversales de construcción**

Estas juntas se construirán con relleno premoldeado a la terminación del trabajo diario o cuando se interrumpa por más de treinta (30) minutos, siempre que la distancia a la junta transversal de dilatación, no sea inferior a tres (3) metros de largo. Se tratará en lo posible de evitar la construcción de juntas dentro de la longitud establecida en los planos de cada losa.

Una barra transversal se usará para construir esta clase de juntas. También podrá emplearse un tablón de espesor de (7.5) siete y medio centímetros, contando de conformidad con la sección transversal de la losa.

La chapa o el tablón referidos se mantendrá en su sitio y perpendicular al eje longitudinal del mismo.

Los bordes superiores de la junta de construcción se redondearán con la herramienta correspondiente. Como en las otras juntas transversales al controlarse con una regla, no se admitirá una diferencia mayor de (3) tres milímetros.

### **Juntas longitudinales**

En todo afirmado cuyo ancho mínimo sea de seis (6) metros, se construirá una junta longitudinal en su eje. Si el ancho fuera mayor el pavimento quedará dividido por medio de juntas de ese tipo de franjas de ancho no superior a cuatro (4) metros, de acuerdo a lo indicado en el plano.

Las juntas longitudinales se formarán adosando un taco de madera a los moldes para lograr el ensamble de las franjas. El taco de madera tendrá la forma y dimensiones indicadas en el plano de detalles de obras de arte y accesorios.

La rotura se rellenará con material asfáltico y se seguirá el procedimiento indicado anteriormente.

La junta longitudinal no tendrá reconocimiento de precio ya que se considera incluido en el precio del Ítem.

**Los pasadores y barras de unión se detallan en esquema adjunto.**

---