

querida para ello la compañía no compruebe la procedencia del asfalto en el término que se le señala, cuando se tenga la prueba de que no es de la procedencia estipulada y que no son auténticos los documentos con que ésta se comprobó.

Vigésimocuarta. Declarada la caducidad, el contrato no surtirá efecto alguno en lo sucesivo y se suspenderá el pago de las mensualidades, tomando de ellas la cantidad que fuere necesaria para hacer el pago del importe de la conservación y reparación de los pavimentos durante el tiempo que faltare para completar el período de diez años en que la compañía debe ejecutar á su costa ese servicio: entendiéndose que la dirección general de Obras públicas tendrá la más amplia libertad para ejecutar esos trabajos en la forma y á los precios que crea convenientes.

Vigésimoquinta. Este contrato será sometido á la aprobación del Congreso de la Unión y surtirá sus efectos desde el día en que se publique en el *Diario Oficial* el decreto de aprobación.

México, 14 de abril de 1905.—
Luis Espinosa. — Pedro Lascurain.
—Compañía de Pavimentos de Adoquines de Asfalto, *L. F. Payró.*

Especificaciones para la construcción, conservación y reparación de los pavimentos.

Art. 1º La compañía se sujetará para formar la superficie pavimen-

tada de lámina, á los perfiles longitudinales y transversales que le dará la dirección general de Obras públicas, con la oportunidad necesaria.

Art. 2º El pavimento se compondrá de las siguientes capas:

I. Un concreto hidráulico con base de cemento de 127 milímetros de espesor, (5 pulgadas inglesas.)

II. De una lámina de asfalto de 38 milímetros, (1½ pulgadas inglesas.)

Art. 3º El concreto se formará de cemento, arena y piedra, como á continuación se indica: estos tres materiales se mezclarán en las proporciones siguientes: una parte en volumen de cemento, dos partes en volumen de arena, y nueve partes en volumen de piedra.

El cemento será de toma lenta y no deberá fraguar antes de tres horas ni después de veinte; los briquetes que se hagan con el cemento puro deberán resistir, después de estar seis días en el agua y uno en el aire, una tracción de veinticuatro kilos por centímetro cuadrado; el cemento dejará menos de diez por ciento de residuo al pasar por un tamiz de novecientas mallas por centímetro cuadrado. Deberá ser fresco y contenido en buenos envases; para asegurarse de su buena calidad, todas las partidas de cemento que vaya á emplear la compañía, se sujetarán á una inspección y experiencia rigurosas; y si se encontrare en malas condiciones, será desechado. La compañía procurará tener en

tiempo oportuno el cemento que se ha de emplear, á fin de que los ingenieros puedan tomar de sus almacenes las muestras que quieran, para que las experiencias se hagan sin dilación y sin perjuicio para la ejecución de los trabajos. Si la provisión de cemento fuera en grande escala, deberá conservarse en lugares abrigados y sin humedad, y los envases se colocarán en alto, sobre zóquetes de madera.

La arena deberá ser limpia y gruesa.

La piedra deberá estar desprovista de arcilla ú otras materias sucias; deberá tener aristas y podrá pasar por un anillo que tenga seis centímetros de diámetro y no deberá pasar por uno que tenga veinticinco milímetros de diámetro. Antes de emplearse en la mezcla, se mojará la piedra.

La mezcla de estos ingredientes, se hará en envases apropiados, después de que los materiales estén listos, se procederá rápidamente á la construcción del concreto, apisonándolo hasta que el mortero salga á la superficie y llene todos los intersticios.

La superficie del concreto será exactamente paralela á la corona ó capa superficial del pavimento; el concreto deberá ser protegido de la acción solar y del viento, manteniéndolo mojado por todo el tiempo que el ingeniero inspector juzgue necesario, hasta que el fraguado se haya hecho por completo y continuar en seguida la construcción de

las capas exteriores. Entretanto, dicho concreto no deberá sujetarse á servicio de ninguna clase.

La cubierta exterior ó camisa de asfalto, se compondrá de asfalto del Lago de Trinidad, llamada «Pitch Lake,» residuo de petróleo, arena limpia, fina y enteramente desprovista de arcilla ó cualquiera otro material impropio y de piedra caliza (carbonato de cal) triturada.

El asfalto refinado deberá ser pastoso, libre de bolas de resina no fundida, ó de materia orgánica no bituminosa. Nunca deberá alcanzar una temperatura mayor de 375 grados Fahrenheit.

El residuo de petróleo deberá estar libre de toda clase de impurezas, y tendrá una densidad específica de 18 á 22 grados Beaumé y resistirá una prueba de fuego de 121 grados centígrados.

La piedra caliza se triturará de modo que en su mayor tamaño pase por una criba que tenga una abertura de $\frac{3}{16}$ de pulgada inglesa, y que contenga de 30 á 35% de su volumen en polvo de la misma piedra.

La arena será de tales dimensiones, que cuando menos el 25% pase por la criba número 80, y que el total pueda pasar por la número 10. El número de la criba indica los hilos que tiene por pulgada inglesa.

La clase de arena debe ser aprobada por el inspector, después de haberla experimentado.

El cemento asfáltico debe ser preparado con asfalto refinado del Lago de Trinidad y que haya sido apro-

bado por el inspector, y con residuo de petróleo que reúna los requisitos que se han expresado, estará á prueba de fuego de 121 grados centígrados y á la temperatura de 15¹/₂ grados centígrados, tendrá un peso específico de 1.19, y estará compuesto de 100 partes de asfalto puro y de 12 á 20 partes de residuo de petróleo.

La mixtura para el pavimento deberá contener los siguientes materiales:

Cemento asfáltico 12 á 20%
Piedra caliza triturada . . 80 á 70 „
Arena 8 á 10 „

La compañía, en cada caso, dará al ingeniero inspector, una nota de las proporciones de los materiales que forman el cemento asfáltico, la capa superficial del pavimento y que deberá estar dentro de los límites fijados anteriormente, y también indicará las mezclas que empleare en cada calle; el ingeniero inspector anotará en un libro estos datos y también la duración que hubiere tenido el pavimento de la calle, sin necesitar reparación, para que una vez obtenida una proporción conveniente, ést se use en construcciones futuras.

El cemento asfáltico y la piedra caliza se calentarán separadamente á una temperatura de 150 grados centígrados.

La arena se mezclará en frío con la caliza caliente, en las proporciones requeridas; en seguida se les mezclará el cemento á la temperatura y proporciones indicadas, ha-

ciendo uso de aparatos adecuados, á fin de obtener una mixtura homogénea.

Esta mezcla al colocarse en la calle, tendrá una temperatura de 150 grados centígrados; y se extenderá sobre el concreto, de manera que se unan bien ambas, para lo cual se comprimirá hasta que se obtenga una superficie uniforme y regular; la capa exterior de asfalto, piedra caliza y arena, deberá tener después de una compresión suficiente, un espesor de 1¹/₂ pulgadas inglesas, treinta y ocho milímetros.

La compresión se verificará usando planchas calientes de fierro y rodillos de mano; después se espolvoreará el pavimento con cierta cantidad de cemento hidráulico seco, y se comprimirá la superficie con un rodillo de vapor que pesará 45 kilogramos por centímetro lineal, y que trabajará como minimum seis horas por cada mil metros cuadrados de pavimento, ó más, si fuere necesario, hasta que la compresión no produzca impresiones en la indicada superficie del pavimento; debiendo entonces tener esta capa el espesor de 1¹/₂ pulgadas inglesas, ó sean treinta y ocho milímetros que se acaban de indicar.

Si las calles en que se construya la calzada de asfalto, tuviese líneas férreas y los rieles fuesen de sección de hongo, se pondrán á lo largo de los rieles, adoquines de piedra que tengan sus caras igualmente bien labradas y que se colocarán á soga y tizón.

SECCIÓN SEGUNDA.

El presidente de la república se ha servido dirigirme el decreto que sigue:

«*Porfirio Díaz, presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, á sus habitantes, sabed:*

Que el Congreso de la Unión ha tenido á bien decretar lo siguiente:

El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos decreta:

Artículo único. Se aprueba en la parte relativa á los pagos que deben efectuarse en años fiscales posteriores y á las franquicias que concede el contrato celebrado entre la dirección general de Obras públicas del Distrito Federal, la Colonia de la Condesa, S. A., y la Compañía de Pavimentos de Adoquines de Asfalto, el día 14 de abril de 1905, para construir, conservar y reparar los pavimentos de asfalto de cuarenta calles de la colonia referida.

Trinidad García, diputado presidente. — *A. Valdivieso*, senador vicepresidente. — *Jenaro García*, diputado secretario. — *A. Castañares*, senador secretario.

Por tanto, mando se imprima, publique y circule para su debido cumplimiento.

Dado en el palacio del poder Ejecutivo, en México, á 22 de mayo de 1905. — *Porfirio Díaz*. — Al C. Ramón Corral, secretario de Estado y del despacho de Gobernación.»

Y lo comunico á Ud. para su inteligencia y demás fines.

Las juntas de los adoquines, se llenarán con un cemento asfáltico, compuesto de cien partes de asfalto y trece partes de residuo de petróleo. Los adoquines de piedra, se asentarán sobre un concreto hidráulico igual al del resto de la calle.

Las dimensiones de los adoquines de piedra serán las que fije el ingeniero inspector. Si los rieles fuesen de ranura, la dirección general de Obras públicas determinará si se ponen adoquines de piedra ó una faja de mastique.

Especificaciones para la reparación y conservación de los pavimentos.

Inmediatamente que se observe en la superficie del pavimento una depresión que sea más de dos centímetros, ó que comience á desintegrarse la lámina, la compañía procederá á cortar ó quemar la parte mala; y si el concreto se encontrase también en mal estado, se reconstruirá en ese lugar el pavimento desde su base, observando para las mezclas y ejecución de la obra, todo lo estipulado en estas especificaciones.

Si el concreto estuviese en buen estado, únicamente se repondrá la capa superficial.

México, 14 de abril de 1905. — *Luis Espinosa*. — *Pedro Lascurain*. — Compañía de pavimentos de adoquines de asfalto, *L. F. Payró*.

Son copias. — México, 17 de mayo de 1905. — El subsecretario, *Miguel S. Macedo*.