



**REPUBLIK INDONESIA**

**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT**

**DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

**SPESIFIKASI KHUSUS**



**BAHAN ASBUTON CAMPURAN PANAS HAMPAR DINGIN (COLD  
PAVING HOT MIX ASBUTON, CPHMA) UNTUK TAMBALAN DAN  
PERKERASAN PADA BAHU JALAN  
SKh-1.M.01**



**2020**



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT**  
**DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

Jalan Pattimura No. 20, Kebayoran Baru - Jakarta Selatan 12110, Telp./Fax. : (021) : (021) 7221950

Nomor : BM. 0303 - Db / 775.)

Jakarta, 2 September 2020

Sifat : Biasa

Lampiran : 3 (tiga) Dokumen

Hal : Persetujuan 3 (tiga) Spesifikasi Khusus Bahan dan Alat

Yth.:

1. Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga;
2. Para Direktur di Lingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga;
3. Kepala Balai/Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional.

di-

Tempat

1. Bersama ini disampaikan Spesifikasi Khusus sebagai berikut :

No.	Nomor Seksi	Judul Spesifikasi Khusus
1	SKh-1.M.01	Spesifikasi Khusus Bahan Asbuton Campuran Panas Hampar Dingin ( <i>Cold Paving Hot Mix Asbuton</i> , CPHMA) Untuk Tambalan Dan Perkerasan Pada Bahu Jalan
2	SKh-1.M.02	Spesifikasi Khusus Bahan Tambalan Cepat Mantap (TCM)
3	SKh-1.A.01	Spesifikasi Khusus Alat <i>Light Weight Deflectometer</i> (LWD)

2. Spesifikasi Khusus tersebut disetujui untuk dipergunakan di lingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga, dan dimaksudkan untuk menjadi acuan bagi para pemangku kepentingan di lingkungan Direktorat Jenderal Bina Marga dalam pelaksanaan penyediaan bahan Asbuton Campuran Panas Hampar Dingin (*Cold Paving Hot Mix Asbuton*, CPHMA) untuk tambalan dan perkerasan pada bahu jalan, penyediaan bahan Tambalan Cepat Mantap (TCM) dan penyediaan Alat *Light Weight Deflectometer* (LWD).

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan dengan penuh tanggung jawab.

**DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA**

**Dr. Ir. HEDY RAHADIAN, M.Sc.**  
**NIP. 196403141990031002**

Tembusan Yth.

1. Bapak Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (sebagai laporan);
2. Sekretaris Jenderal Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
3. Inspektur Jenderal Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan
4. Direktur Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian PUPR.

**SPESIFIKASI KHUSUS**  
**SKh-1.M.01**

**BAHAN ASBUTON CAMPURAN PANAS HAMPAR DINGIN (*COLD PAVING HOT MIX ASBUTON*, CPHMA) UNTUK TAMBALAN DAN PERKERASAN PADA BAHU JALAN**

**SKh-1.M.01.1. UMUM**

Spesifikasi ini mencakup ketentuan teknis bahan Asbuton Campuran Panas Hampar Dingin (*Cold Paving Hot Mix Asbuton*, CPHMA). Bahan CPHMA yang sesuai dengan ketentuan Spesifikasi Khusus ini dapat dipasok dalam bentuk kemasan atau curah.

Bahan CPHMA dalam kemasan maupun curah harus disimpan dalam ruangan yang terlindung dari hujan dan matahari, sebaiknya tidak ditumpuk lebih dari 2 meter.

Bahan CPHMA sesuai Spesifikasi Khusus ini dapat digunakan baik sebagai bahan tambalan pada perkerasan jalan maupun sebagai lapis perkerasan pada bahu jalan. Bahan CPHMA yang digunakan pada bahu jalan, perancangannya mengacu pada Manual Desain Perkerasan 2017.

Bahan CPHMA tidak boleh menggumpal pada saat akan dihampar. Pelaksanaan penghamparan dan pengendalian mutu mengacu pada Spesifikasi Umum 2018 Revisi 1 Seksi 6.6.4 - Seksi 6.6.5.

**SKh-1.M.01.2. BAHAN**

Bahan CPHMA dalam bentuk curah sebaiknya digunakan sebelum berumur 3 hari, sedangkan bahan CPHMA dalam kemasan kantong dapat disimpan sampai umur 3 bulan atau lebih, sesuai rekomendasi penyedia. Untuk memudahkan penanganan, bahan CPHMA dikemas dengan berat 20 - 40 kg dalam kemasan yang kuat dan kedap. Bahan CPHMA diproduksi dengan formula campuran dan teknik pencampuran yang disetujui dan diawasi oleh penyedia untuk menjamin mutu bahan CPHMA. Penyedia bahan CPHMA bertanggung jawab atas mutu bahan CPHMA selama umur yang disebutkan di atas.

Kemasan bahan CPHMA yang dipasok oleh penyedia memuat informasi:

- a) Keterangan nama bahan CPHMA;
- b) Nama varian produk;
- c) Nama dan logo pabrik (penyedia);
- d) Tanggal produksi.

1) **Komposisi Umum Bahan CPHMA**

Campuran bahan CPHMA baik curah maupun kemasan yang digunakan sebagai bahan tambalan maupun lapis perkerasan pada bahu jalan, terdiri dari agregat, asbuton, bahan peremaja dan bahan tambah lain bila diperlukan.

2) Gradasi Agregat Bahan CPHMA

Gradasi agregat bahan CPHMA baik dalam bentuk kemasan maupun curah dapat mengikuti Tabel SKh-1.M.01.2.1) agar memenuhi persyaratan campuran dalam Tabel SKh-1.M.01.2.3). Gradasi agregat bahan CPHMA diperoleh berdasarkan pengujian hasil ekstraksi. Gradasi agregat dalam Tabel SKh-1.M.01.2.1) ini bersifat panduan.

**Tabel SKh-1.M.01.2.1)** Gradasi Agregat Bahan CPHMA Hasil Ekstraksi

Ukuran Ayakan		% Berat Yang Lolos terhadap Total Agregat
ASTM	(mm)	
¾"	19	100
½"	12,5	90 – 100
No.4	4,75	45 – 70
No.8	2,36	30 – 55
No.50	0,300	12 – 25
No.200	0,075	6 – 15

3) Aspal Hasil Ekstraksi

Bahan CPHMA dalam bentuk kemasan maupun curah, agar dapat memenuhi persyaratan sifat campuran dalam Tabel SKh-1.M.01.2.3), maka kadar dan sifat aspal hasil ekstraksi bahan CPHMA sebaiknya memenuhi persyaratan pada Tabel SKh-1.M.01.2.2).

**Tabel SKh-1.M.01.2.2)** Kadar dan Sifat Aspal Hasil Ekstraksi Bahan CPHMA

Uraian	Metode Pengujian	Persyaratan
Kadar Aspal, %	SNI 03-3640-1994 : Metode pengujian kadar aspal dalam campuran beraspal dengan cara ekstraksi menggunakan alat soklet	6,0 – 8,0
Karakteristik Bitumen Hasil Ekstraksi :		
Penetrasi 25 °C, 100 g, 5 detik, 0,1 mm	SNI 2456:2011 : Cara uji penetrasi aspal	Min.100
Titik Lembek, °C	SNI 2434:2011: Cara uji titik lembek aspal dengan alat cincin dan bola ( <i>ring and ball</i> )	Min. 40
Daktilitas pada 25 °C, 5 cm/menit, cm	SNI 2432:2011 : Cara uji daktilitas aspal	Min. 100

4) Sifat Campuran

Bahan CPHMA curah maupun kemasan yang dipadatkan pada temperatur pemadatan 30°C (± 3°C) sesuai dengan ASTM D6926-10 (*Standard practice for preparation of bituminous specimens using marshall apparatus*) harus memenuhi ketentuan pada Tabel SKh-1.M.01.2.3).

**Tabel SKh-1.M.01.2.3) Ketentuan Sifat-sifat Campuran Bahan CPHMA**

Sifat Campuran	Metode Pengujian	Persyaratan Sifat Bahan CPHMA
Jumlah tumbukan per bidang	ASTM D6926-10 : <i>Standard practice for preparation of bituminous specimens using marshall apparatus</i>	75
Kepadatan, ton/m <sup>3</sup>	AASHTO T-166 : Standard Method of Test for Bulk Specific Gravity (G <sub>mb</sub> ) of Compacted Asphalt Mixtures Using Saturated Surface-Dry Specimens	Dilaporkan
Kepadatan, ton/m <sup>3</sup>	AASHTO T-166 : <i>Standard Method of Test for Bulk Specific Gravity (G<sub>mb</sub>) of Compacted Asphalt Mixtures Using Saturated Surface-Dry Specimens</i>	Dilaporkan
Rongga dalam campuran (VIM), %	AASHTO M323-12 : <i>Standard specification for superpave volumetric mix design</i>	4,0 - 10,0
Stabilitas Marshall pada temperatur pemadatan 30 °C (± 3 °C), kg	ASTM D6927-06 : <i>Standard test method for marshall stability and flow of bituminous mixtures</i>	Min. 500
Pelelehan, mm		2 - 5
Stabilitas Marshall sisa pada temperatur pemadatan 30 °C (± 3 °C), setelah perendaman selama 24 jam, 30 °C, % semula	ASTM D6927-06 : <i>Standard test method for marshall stability and flow of bituminous mixtures</i>	Min. 70

**SKh-1.M.01.3. PENGUKURAN DAN PEMBAYARAN**

Kuantitas bahan CPHMA yang diukur untuk pembayaran adalah produk yang sudah memenuhi persyaratan dalam Tabel SKh-1.M.01.2.3) dengan jumlah dan cara pengambilan benda uji serta dasar pembayaran sebagai berikut.

1) Jumlah Pengambilan Benda Uji Bahan CPHMA

Pengujian bahan CPHMA dalam bentuk kemasan dilakukan untuk setiap pengiriman, pengujian ini dilakukan maksimum 3 hari sebelum digunakan. Jumlah benda uji bahan CPHMA dalam bentuk kemasan yang diambil adalah  $\sqrt[3]{\text{jumlah kemasan}}$ .

Pengambilan benda uji untuk bahan CPHMA dalam bentuk curah dilakukan pada setiap hari produksi atau setiap 200 ton sebanyak 3 buah contoh uji.

Pengujian bahan CPHMA dalam bentuk kemasan maupun curah dilakukan sesuai Tabel SKh-1.M.01.2.3).

2) Dasar Pembayaran

Kuantitas sebagaimana ditentukan di atas harus dibayar menurut Harga Kontrak per satuan pengukuran, untuk Mata Pembayaran yang ditunjukkan di bawah ini.

Harga dan pembayaran bahan CPHMA baik kemasan kantong maupun curah harus merupakan kompensasi penuh untuk pengadaan dan pengiriman ke Gudang ditentukan PPK serta biaya pengujian bahan CPHMA.

Nomor Mata Pembayaran	Uraian	Satuan Pengukuran
SKh-1.M.01.1)	Bahan CPHMA Kemasan @ .... kg	Kantong
SKh-1.M.01.2)	Bahan CPHMA Curah	Ton