

# SARIKAYA BELEDİYESİ

## PLENTMIX TEMEL MALZEMESİ VE MICIR TEKNİK ŞARTNAMESİ

### 403. BİTÜMLÜ SATHİ KAPLAMA

#### 403.01 Tanım

Bu kısım, granüler temel, plent-miks temel, çimento bağlayıcı granüler temel veya benzer temeller yüzeyine püskürtülen astar tabakası veya eski sathi kaplama üzerine önce ince bir bitümlü bağlayıcı tabakası ve hemen ardından bir agregata tabakasının serilip, silindirlenmesi ile yapılan bitümlü sathi kaplamanın tek veya çift kat olarak yapımından bahseder.

#### 403.02 Kapsam

Bu kısım, tek ve çift tabakalı sathi kaplama yapımını kapsar. Sathi kaplama yapımında kullanılan agregata ve bitümlü bağlayıcılarda aranan özellikler, gradasyon limitleri, yapım metotları arazi ve laboratuvar kontrolleri ve diğer şartlar bu şartnamede verilen esaslara uygun olacaktır.

#### 403.03 Malzemeler

**Agregaların ve Plent Mix Temel Malzemesinin aşağıda verilen tablolara uygunluğu karayollarınca kabul gören ve Belediyemizde gösterilecek olan laboratuvarlarda yapılacak olup bu testlerle ilgili tüm masraflar yüklenici firma tarafından ödenecektir.**

**Alımı yapılan agregalar ve Temel malzemesi Sarıkaya Belediyesinin istediği zamanda ve göstereceği yerlere yüklenici firma tarafından getirilecek olup nakliye bedelleri yüklenici firmaya ait olacaktır.**

#### Plent Mix Temel malzemesi

Yol gövdesinin plent-miks temel tabakasının oluşturulmasında kullanılacak olan PMT malzemesi primer kırma ve eleme işleminden geçirilecek ve en az üç farklı tip agreganın, mekanik plentte belirli orandaki su ile karıştırılmasıyla hazırlanacaktır.

#### 403.03.01 Agregata ve Özellikleri

Agregata kırma taş veya kırılmış çakıl olacak ve temiz, pürüzlü, sağlam ve dayanıklı danelerden oluşacaktır. Agregata içinde yumuşak ve dayanıksız parçalar, kil, organik ve diğer zararlı maddeler serbest veya agregayı sarmış halde bulunmayacaktır.

Agregata gradasyonu Tablo-403-1'de belirtilen gradasyonlara uygun olacaktır.

#### Tablo-403-1 Sathi Kaplama Gradasyonları

Elekler % Geçen

Elek	Elek Çapı (mm)	A –Tipi	B –Tipi	C –Tipi	D -Tipi	E -Tipi
1"	25	100	100			
3/4"	19	0 - 20	90 - 100		100	
1/2"	12,5	0 – 10	0 – 20	90 - 100	100	
3/8"	9,5	0 - 10	0 – 20	90 - 100	100	
1/4"	6,3				90 - 100	
No.4	4,75	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 20	60 - 85
No.10	2,0			0 - 2	0 - 2	

Proje süresi boyunca yoldan geçecek hesap şeridine düşen toplam standart dingil yükü tekerrür sayısı (T8.2) 500.000'den büyük olan yollarda sathi kaplama mutlaka çift kat olarak yapılacak ve sathi kaplama projelendirmesi "Karayolları Esnek Üstyapılar Projelendirme Rehberi"ne göre belirlenerek "Üstyapı Projelendirme Raporu" veya "Üstyapı Takviye Raporu"nda verilecektir.

Düzgün yüzeyli granüler temel, plent-miks temel, çimento bağlayıcı granüler temel veya benzeri temeller üzerine yapılacak tek kat sathi kaplamalarda A-Tipi veya B-Tipi agrega kullanılacaktır.

Mevcut durumdaki sathi kaplamaların ömrünü, yüzey dokusunu ve sürtünme özelliklerini artırmak amacıyla yapılan sathi kaplama yenilemelerinde yol yüzeyinin durumuna, eğimine ve trafik özelliklerine göre A-Tipi, B-Tipi, C-Tipi veya D-Tipi agrega gradasyonlarından biri kullanılabilir.

Çift kat sathi kaplamalarda ikinci tabakada kullanılan nominal agrega boyutu birinci tabakada kullanılan agrega boyutunun yarısından daha büyük olmamalıdır. Uygulanacak çift kat sathi kaplama tipi Tablo-403- 2'de belirtilen kesit tiplerinden birine uygun olacaktır.

#### **Tablo-403-2 Çift Kat Sathi Kaplama Tipleri**

	Çift Kat Tip-1	Çift Kat Tip-2	Çift Kat Tip-3
2.Kat	C-Tipi	D-Tipi	E-Tipi
1.Kat	A-Tipi	B-Tipi	C-Tipi

Çift Kat Tip-1 gradasyonunda birinci tabaka için A-tipi mıcır kullanılacak ve daha sonra ikinci tabakaya C-tipi mıcır uygulanacaktır.

Çift Kat Tip-2 gradasyonunda birinci tabaka için B-tipi mıcır kullanılacak, ikinci tabaka için ise D-tipi mıcır uygulanacaktır.

Çift Kat Tip-3 gradasyonunda ise birinci tabakaya C-tipi mıcır, ikinci tabakaya E tipi mıcır uygulanacaktır.

Temel tabakası üzerine çift kat sathi kaplama yapımı için "Çift Kat Tip-1" veya "Çift Kat Tip-2" gradasyon tiplerinden birisi seçilecektir.

Agrega üretimi sırasında en çok 200 m<sup>3</sup>'de bir elek analizi yapılarak şartname sınırları içine girip girmediği kontrol edilecektir.

Agrega, Tablo-403-3'de belirtilen fiziksel ve mekanik özellikleri sağlayacaktır.

Agreganın taş ocağından üretilen kırmataştan hazırlanması halinde kırılmışlık şartı aranmayacaktır.

Sathi kaplama yapımında kullanılacak agrega yıkanmış, temiz ve kuru olacak, tozlu agrega kesinlikle kullanılmayacaktır. İnce toz filmi ile kaplanmış ve kirli agrega danelerine bitüm yapışmadığından soyulmalar oluşmaktadır. Kaplamada kullanılacak mıcırda çamurlaşma olmaması için yıkama işlemi temiz suyla yapılarak toz, kil, organik maddeler vb. malzemeler temizlenecektir. Suyun bulunmadığı yerlerde, İdarenin onayı ile mıcır, kompresör ile hava verilerek 2 kez elekten geçirilecektir.

Mıcır yol boyunca depo edilecek ise depo yerlerinde agreganın temiz bir şekilde korunması için gerekli önlemler alınacaktır. Mıcır depo yerleri su toplamayacak, toz yapmayacak özellikte, çok az eğimli, rutubetsiz ve temiz satırlı olmalıdır.

Soyulma ve yapışma yönünden şartname kriterlerini sağlamayan agregalar için, İdarenin onayı ile bitümlü bağlayıcıya yapışma özelliğini artırıcı katkı eklenebilecektir. Soyulmaya karşı mukavemeti artırıcı katkı malzemesi Kısım 411'de belirtilen koşulları sağlayacaktır.

#### **Tablo-403-3 Agreganın Özellikleri**

Deney	Şartname Limiti C	Deney Standardı
-------	-------------------	-----------------

Parçalanma Direnci (Los Angeles), % Kayıp	≤ 30 (LA30)	AASHTO T-96
Hava Tesirlerine Karşı Dayanıklılık (Donma Deneyi, MgSO4 ile ), % Kayıp	≤ 18 (MS18)	TS EN 1367-2
Aşınma Direnci (Micro-Deval) b, % Kayıp	≤ 25 (MDE25)	TS EN 1097-1
Kırılmışlık, ağırlıkça, % (Tüm yüzeyi kırılmış – tüm yüzeyi yuvarlak)	≥ 80 - ≤ 0 (C80/0)	TS EN 933-5
Soyulma Mukavemeti (Bitüm Kaplı Yüzey), % (24 saat 60 °C suda bekletmeden sonra)	≥ 60 (EK-A)	TS EN 12697-11
Yapışma Deneyi (Vialit Metodu ile) Düşen mıcır sayısı, %	≤ 10	EK-B
Cilalanma Değeri	≥ 40 (PSV40)	TS EN 1097-8
Yassılık İndeksi, %	≤ 25	BS 812
	≤ 20 (FI20)	TS EN 933-3 a
Su Emme, %	≤ 2,5(WA242.5)	TS EN 1097-6 (Madde 8)
Kil Topakları ve Ufalanabilir Tane Oranı, %	≤ 0,3	ASTM C 142AASHTO T 112

a Referans metot.

b Gerek görüldüğünde yapılacaktır.

c Parantez içindeki ifade, şartname değerinin TS EN 13043'deki sınıfını gösterir.

#### ALIMI YAPILACAK MALZEMELERİN

ADI	MİKTARI
Plentmix Temel(PMT)	40000,00 Ton
Agrega(mıcır 12 – 19 )	15000,00 Ton
Agrega(mıcır 5 – 12 )	15000,00 Ton
By Pass(Elek altı)	5000,00 Ton

#### HazırlayanKontrol

Ahmet **DOĞAN**

İnşaat Teknikeri

Ersin **KARABULUT**

Fen İşleri Müdürü