

**2023 YILI MANİSA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ MERKEZ ŞANTİYESİNDE
KULLANILMAK ÜZERE MALZEME ALIMI İŞİ
TEKNİK ŞARTNAME**

1. Karayolları Teknik Şartnamesi esaslarına uygun;
0-5 mm kırmataş,
5-15 mm kırmataş,
Plentmiks temel imalatında kullanılmak üzere Karayolları Teknik Şartnamesine uygun;
0-25 mm Plentmiks kırmataş, Karayolları Teknik Şartnamesine uygun;
Alttemel imalatında kullanılmak üzere Karayolları Teknik Şartnamesine uygun;
0-80 mm dolgu malzemesi,
Sathi Kaplama imalatlarında kullanılmak üzere Karayolları Teknik Şartnamesine uygun;
13-19 mm Sathi Kaplama Mıdırı,
19-25 mm Sathi Kaplama Mıdırı alınacaktır.
2. 0-5 mm kırmataş alımı 15.000 Ton,
5-15 mm kırmataş alımı 15.000 Ton,
0-25 mm temel malzemesi alımı 25.000 Ton,
Dolgu malzemesi (0-80mm) alımı 15.000 Ton,
13-19 mm sathi kaplama mıdırı alımı 10.000 Ton,
19-25 mm sathi kaplama mıdırı alımı 10.000 Ton,
Şantiyeye malzeme nakli 50.000 Ton şeklindedir.
3. Alınacak kırmataş malzemelerinin gradasyon limitleri, fiziksel ve mekanik özellikleri Asfalt Betonunu hazırlamak için Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenen Karayolları Teknik Şartnamesine uygun olacaktır.
4. Asfalt betonunda ve Plentmiks temelde kullanılacak malzemelerin özellikleri aşağıda belirtilmiştir.

Kaba Agrega Özellikleri:

Kaba agregası; kırmataştan oluşacaktır.

Kaba agregası; agregası karışımının 4.75 mm' lik (No. 4) elek üzerinde kalan kısmı olup, temiz, pürüzlü, sağlam ve dayanıklı tanelerden oluşacaktır. Kaba agregası içinde yumuşak ve dayanıksız parçalar, kil, organik ve diğer zararlı maddeler serbest veya agregası tanelerini sarmış halde bulunmayacaktır. İki veya daha fazla yüzü mekanik olarak kırılmış olacaktır.

Kaba agregası yassılık indeksi, şartnamede verilen limitten fazla olmayacak, taneler kübik ve keskin köşeli olacaktır.

Kaba agregada aranan Fiziksel ve Mekanik Özellikler Tablo- 1'de verilmektedir


Kamal İCÖZ
İnşaat Mühendisi


Mehmet ORAL
Mühendis


C. Alper SAHİN
Jeoloji Mühendisi

Tablo-1 Kaba Agreganın Fiziksel ve Mekanik Özellikleri

DENEY	ŞARTNAME LİMİTLERİ	DENEY STANDARDI
AŞINMA KAYBI (Los Angeles), maksimum %	35	TS 3694 (ASTMC-131)
HAVA TESİRLERİNE KARŞI DAYANIKLILIK (donma deneyi, Na ₂ SO ₄ ile) kayıp, maks. %	12	TS 3655 (ASTM C- 88)
KIRILMIŞLIK (en az iki yüzü) ağırlıkça, minimum %	100	—
YASSILIK İNDEKSİ maksimum %	35	BS 812
CİLALANMA DEĞERİ minimum %	> 35(PSV35)	TS EN 1097-8
SU ABSORPSİYONU maksimum %	2.5	TS 3526 (ASTMC-127)
SOYULMA MUKAVEMETİ minimum %	50	TS EN 12697-11 (KISIM 403 EK-A)
KİL TOPAKLARI VE UFALANABİLİR TANELER, Maksimum %	0,5	ASTM C-142
Yumuşak parçalar, kömür, linyit ve şist gibi diğer yabancı malzemelerin toplam oranı.	<%1,0	AASHTO T 113

İnce Agrega Özellikleri:

4.75 mm'lik (No.4) elekten geçip 0.075 mm' lik (No. 200) elek üzerinde kalan malzeme olarak tanımlanan ince agrega, kırılmış taştan oluşacaktır.

İnce agrega temiz, sağlam ve dayanıklı olacak, plastisite indeksi % 2 den fazla olmayacaktır..

İnce agreganın özellikleri Tablo-2'de verilmektedir.

Tablo- 2 İnce Agreganın Özellikleri

DENEY	ŞARTNAME LİMİTLERİ	DENEY STANDARDI	
PLASTİSİTE İNDEKSİ maksimum %	2	TS 1900	
KİL TOPAKLARI VE UFALANABİLİR TANELER, maksimum %	0,5	ASTM C-142	
Yumuşak parçalar, kömür, linyit ve şist gibi diğer yabancı malzemelerin toplam oranı.	<%1,0	AASHTO T 113	
ORGANİK MADDE MİKTARI, maksimum %	(Renk Skalası) (0.5)	TS 3673 (AASHTO T - 194)	
METİLEN MAVİSİ, g/kg	İnce Agreganın 0/2 mm kısmına	<1,5 (MB1,5) <3,0 (MB3,0)*	TS EN 933-9
	Öğütülmüş magmatik Agreganın 0/2 mm kısmına	<3,0 (MB3,0)*	
*Magmatik kökenli kayalarda şantiye konkasöründe üretilmiş ince agregada istenen şartname değerinin sağlanmaması durumunda bu şart aranacaktır.			

Minarel Filler Özellikleri:

Mineral filler; tamamı 0.425 mm (No. 40) elekten geçip, ağırlıkça en az % 70'i 0.075 mm (No.200) elekten geçen malzeme olarak tanımlanır.

Kamil ÇÖZ
İnşaat Mühendisi

Mehmet ORAL
İnşaat Mühendisi

C. A. İPEKSAHİN
Jeoloji Mühendisi

Mineral filler; kil, toprak, organik ve zararlı madde içermeyecektir.

Mineral fillerin plastisite indeksi % 4' den fazla olmayacak, kolayca akabilecek kadar kuru olacak ve içerisinde özellikle topraklar bulunmayacaktır. Mineral Filler aşağıda Tablo-3' de belirtilen gradasyon limitlerine uyacaktır.

Tablo-3 Mineral Fillerin Gradasyon Limitleri

Elek Boyu	Ağırlıkça % geçen
0.425 mm (No. 40)	100
0.075 mm (No. 200)	70 - 100

Mineral fillerin elek analizi AASHTO T—37 (ASTM D—546) ya göre yapılacaktır. Agrega karışımına ilave edilen mineral fillerin 0.075 mm (No. 200) elek üzerinde kalan kısmı ince agregada kabul edilecektir.

5. Plentmiks temel malzemesi gradasyon özellikleri:

PMT tabakası yapımında kullanılacak olan malzeme, Tablo-4'de verilen gradasyon imitlerinde, kaba ve ince agregadan oluşacaktır.

Tablo-4 Plent-Miks Temel Tabakası Gradasyon Limitleri

ELEK AÇIKLIĞI		% GEÇEN
mm	İnç	
25	1	100
19	$\frac{3}{4}$	80 - 100
9.5	$\frac{3}{8}$	50 - 82
4.75	No.4	35 - 65
2.00	No.10	23 - 50
0.425	No.40	12 - 30
0.075	No.200	2 - 12

6. Dolgu malzemesi özellikleri:

Karayolları Teknik Şartnamesi 401. Kısımda belirtilen esaslar dâhilinde Tip A gradasyonuna uygun evsafa malzeme olacaktır.


Kamil İCÖZ
İnşaat Mühendisi




C. Alper SAHİN
Jeoloji Mühendisi

7. Sathi Kaplama Mıdırı Özellikleri:

Karayolları Teknik Şartnamesi 403. kısımda belirtilen esaslar dâhilinde Tip-A ve Tip-B gradasyonuna uygun evsafta malzeme olacaktır.

Sathi kaplama mıdırılarına yapışma deneyi (Vialit) yapılacak ve deney sonuçlarına göre değerlendirme yapılacaktır.

8. Teklif birim fiyata; malzemenin ocaktan temini, nakliye taşıtlarına yüklenmesi, nakliyesi ve depo sahasına boşaltılması dâhildir.
9. Yüklenici günlük en az **1.000 ton** malzeme sağlayacak şekilde; personel, makine ve teçhizatı bulunduracaktır. İşin süresi dahilinde belirtilen malzeme temin edilemediği takdirde, günlük sözleşme bedelinin %0,03'ü (OnBindeÜç) oranında ceza uygulanacak olup takip eden aylık hakediş üzerinden kesilecektir.
10. Malzemeler Manisa Büyükşehir Belediye Hizmet Şantiyesine (Merkez Şantiyesi Manisa Şehir Hastanesi Karşısı Mezarlık Yanı) teslim edilecek. Malzeme teslimi Manisa Büyükşehir Belediyesi mesai saatleri içinde yapılacak olup mesai saatleri dışında malzeme teslim alınmayacaktır.
11. Malzeme İdarenin kontrol elemanlarınca, idarenin kantarı ile teslim alınacaktır. Tartım işlemlerinin her hangi bir nedenle idareye ait kantarda yapılamaması durumunda; tartım işlemi, idare tarafından belirlenecek bir kantarda yapılacaktır. Tartım işleminin idarenin kantarında yapılmaması durumunda, kantar ücreti yüklenici tarafından karşılanacaktır. Tartım işleminin başka kantarda yapılması ve bu arada ilave nakliye doğması durumunda yüklenici ilave bir hak talebinde bulunamayacaktır.
12. Malın teslimi esnasında kantar fişleri yetkili belediye personeli tarafından teslim alındıktan sonra geçerlilik kazanacaktır. Kantar fişi olmayan malzeme bedeli ödenmez.
13. İdarenin belirlemiş olduğu yetkili personel, yüklenici firmadan kantar fişlerini (günlük, haftalık ve aylık) kontrol amaçlı sözlü veya yazılı olarak isteme hakkına sahiptir.
14. Alınacak malzeme her türlü yabancı maddeden (kil, toprak, kum bitkisel atık vb.) arındırılmış olarak teslim edilecektir. Aksi durumun tespiti halinde; hangi aşamada tespit edildiğine bakılmaksızın, malzemenin iadesi için gerekli işlemler (malzemenin yeniden yüklenmesi, nakliyesi vb.) ve malzemenin kullanımından kaynaklanan her türlü zarar yüklenici tarafından karşılanacaktır.
15. İdare, malzemenin standartlarına uygunluğunu denetlemek amacıyla istediği zaman ve miktarda deney yapmak konusunda serbesttir. Deney için kullanılacak numunenin belirlenmesi idare tarafından atanacak kontrolör veya kontrolör heyeti yetkilidir. Deneylerin yapılabilmesi için yapılacak tüm harcamalar yüklenici firma tarafından karşılanacaktır. İdare gerekli gördüğü takdirde deney bedelini yükleniciye yapılacak ödeme tutarından kesmek suretiyle tahsil edebilir. Deney raporları neticesinde malzemenin gerekli kriterleri taşımadığı tespit edilirse; malzemenin iadesi ile ilgili her türlü iş ve işlem yüklenici firma tarafından karşılanacaktır. Deney sonuçları uygun çıkmadığı takdirde ikinci numune alınacak ve bu sonuçlarda uygun çıkmadığı durumda ilgili firmaya durum bildirilecek ve idarenin uygun bulduğu ikinci bir ocaktan malzeme temini gerçekleştirilecektir. Bu ocaktan malzeme temini için ilave hiçbir fiyat farkı ya da nakliye mesafesi uzaması gibi durumlarda fark bedelleri ödenmeyecektir. Malzeme temini gerçekleştirilmezse 4734 sayılı kanun gereği gerekli işlemler başlatılacaktır.

Mehmet ORAL
Harita Mühendisi

Kamil İÇÖZ
İnşaat Mühendisi

C. Alper ŞAHİN
Jeolojik Mühendisi

16. İşin yapılması esnasında; idarenin ve üçüncü şahısların uğrayacağı her türlü zarar ziyandan, adli ve idari para cezalarından yüklenici firma sorumludur. İşin yapılması esnasında gerekli iş güvenliği tedbirlerinin alınması, çalıştırılan işçilerin ve araçların sigortalanması vb. sorumluklar yüklenicinin sorumluluğundadır. Taşıma işlemleri Karayolları Trafik Kanunu ve ilgili Karayolları Trafik Yönetmeliğinde belirtilen usul ve esaslar dâhilinde yapılacaktır.
17. İhale uhdesinde kalan yüklenici firma idarece aksi belirtilmediği takdirde her iş kaleminden ihaleye çıkılan oranda teslim edecektir. İdare kendi programının gerektirdiği durumlarda teslimat miktarını arttırabilir ya da azaltabilir.
18. Yüklenici sözleşme imzalandıktan sonra ihale tarihi sonuna kadar malı teslim etmek zorundadır. Büyükşehir Belediyesi gerekli görmesi halinde malzemeyi stok sahasına fiğüre ettirebilecek ve bu konu yükleniciye yazı ile tebliğ edilecektir. Gerekli görüldüğü takdirde idare nakliye sonrası stok sahasının düzeltilmesi için yükleniciden araç, ekipman ve işçi talebinde bulunabilecektir. Yüklenici istenilen araç, donanım ve işçilikten hiçbir hak talebinde bulunamayacaktır.
19. İdarenin talimatı doğrultusunda; İhale kapsamındaki 13-19 mm Sathi Kaplama Mıdırı, 19-25 mm Sathi Kaplama Mıdırı, 0-25 mm Temel Malzemesi ve 0-80 mm Alt Temel Malzemeleri, (yüklenici firma ocağından şantiyeye kadar olan mesafeyi geçmeyecek şekilde nakliyesi yüklenici firmaya ait olarak) Salihli Şantiye sahası dışında çalışma yapılacak olan yollara çektirilebilir. Nakliye mesafesi en fazla yüklenici firma ocağı ve şantiye arasındaki mesafe kadar olacak olup, nakliye ile ilgili ek bir ödeme yapılmayacaktır. Yollara çekilen malzemeler fiğüre edilecek olup fiğüre tutanağı ile imza altına alınacaktır. Bu madde araziye mal çektirildiği sürece geçerliliğini korur aksi halde ek nakliye bedeli talep edilemez.
20. İhale kapsamında 50.000 ton malzemenin Merkez Şantiyeye nakli yüklenici tarafından gerçekleştirilecektir. İdare toplam da 50.000 tonu geçmeyecek şekilde Merkez Şantiyeye çekilecek malzeme çeşitlerinin miktarlarını değıştirme haklarını saklı tutar. Ayrıca 50.000 ton dışında kalan malzemenin nakli idaremiz tarafından gerçekleştirilecektir.
21. Yüklenici nakliye anında Karayollarında malzeme taşınmasıyla ilgili şartları yerine getirmek zorundadır. Malzemenin üzerinin örtülmesi, dingil ağırlığı, sınırının korunması, hız sınırını aşmama ve diğere trafik kurallarını uygulamak yükleniciye aittir. Bu konuda oluşacak kaza, arıza, ceza v.b. durumlardan yüklenici sorumludur.
22. İdare ihaleye çıkılan malzeme cinslerinde ihale bedeli üzerinden değışiklik yapma hakkını saklı tutar.
23. İş esnasında meydana gelebilecek trafik ve çevre güvenliği ile iş kazalarına karşı tedbirlerin İş Kanunu İle İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği hükümlerine göre yüklenici tarafından alınması zorunlu olup, oluşabilecek hasarlı, ölümlü kazalar neticesi her türlü hukuki yükümlülük maddi, manevi zarar, ziyan ve tazminatlardan ayrıca 3. kişilere verilebilecek her türlü zarar ziyandan yüklenici sorumludur.
24. İş bu teknik şartname 24 (yirmidört) maddeden ibarettir.

Kamil İÇÖZ
İnşaat Mühendisi

Mehmet ORAL
Harita Mühendisi

C. Alper SAHİN
Jeoloji Mühendisi