

SULUOVA BELEDİYESİ
Fen İşleri Müdürlüğü
Kum, Kırma taş, Mıdır ve Temel Malzeme Alımı Teknik Şartnamesi

A- KONKASÖRDE KIRILMIŞ, ELENMİŞ A TİPİ(19-25mm), B TİPİ (13-19mm), C TİPİ (5-12mm)MİCİR , (0-5mm)ELEKALTI MALZEME VE (25-110mm) KIRMA TAŞ

1. Temin edilecek mal; Konkasörde Kırılmış, Elenmiş Kırmataş Mıdır olup, istenen özellikte asfalt ve beton yapımına uygun vasıflarda olacaktır.
2. Konkasörde kırılmış, elenmiş kırmataş (mıdır) **TS 706 EN 12620 Beton Agregaları** standardına uygun olacaktır.
3. Yüklenici, yer teslimini müteakip teslim edeceği malzemenin numunelerini ve gerekirse temin edildiği ocağı idareye gösterecek ve idarenin onayını aldıktan sonra sevkiyata başlayacaktır.
4. 25-110 mm Kırılmış Ocak Taşı her ay en az 3.000 ton olarak idareye teslim edilmek zorundadır. İdare talebi doğrultusunda miktarın artırılması veya eksiltilmesi mümkündür.
5. **İnce agregalarda;** TS 706 EN 12620 Çizelge 11'e göre çok ince malzeme muhtevası; 0,063 mm göz açıklıklı elekten geçen malzeme miktarı kütlece % 10'dan küçük,f10 sınıfında olmalıdır.
6. TS 706 EN 12620 Çizelge 2'ye göre ince malzeme tane büyüklüğü dağılımı için genel şartlar:

	<u>2D</u>	<u>1,4D</u>	<u>D</u>	<u>dd/2</u>	<u>Kategori</u>	
D≤4mm ve d=0 için	100	95-100	85- 99	-	-	G85
D> 11,2 mm için	100	98-100	90- 99	0-15	0-5	G90/15

7. **Su Emme Oranı:**Malzeme için EN 1097-6'ya uygun olarak tayin edilmiş olan su emme oranı %1'den büyük olmamalıdır.
8. **Zararlı Maddeler:** Mıdırdaki kil, silt vb. çok ince madde miktarı malzemenin ağırlıkça %3'ünü geçmemelidir. Kimyasal olarak PÇ 42,5 çimento ile zararlı bileşenler meydana getirmeyecek bileşime sahip olacaktır.
9. **Organik Maddeler:** TS EN 1744-1 Madde 14.2'ye uygun olarak tayin edilenOrganik madde miktarı mıdırın kütlece % 0,25'ini geçmemelidir.
10. **Donma Çözölmeye karşı direnç:**
Malzeme TS 706 EN 12620 Çizelge 19'a göre Magnezyum sülfat kullanılarak elde edilen en yüksek don dayanıklılığı değerine göre MS18 kategorisinde olmalıdır.
11. **Hacim Kararlılığı-kuruma büzölmesi:** TS EN 1367-4'e uygun tayin edilen %0,075 değerini aşmayacaktır.
12. **Alkali-Silika Reaksiyonu:** Temin edilecek mıdırın Alkali Silika bakımından reaktif olmaması istenmektedir.
13. **Granölometri:** Alımı yapılacak malın granölometrisi istenen özellikteki (0-5 mm-5-15 mm) malzeme şartlarını sağlayacaktır. Granölometrisi uygun olmayan malzeme idarece kabul edilmeyecektir.

14. Kırmataş (mıcır), Suda çözünebilen klorür iyon ve asitte çözünebilen sülfat içermeyecektir.
15. Konkasörde kırılmış elenmiş agrega içerisinde zararlı mineraller, bitki kökleri, odun, toprak vs. gibi yabancı maddeler ve klorürler gibi korozyona sebep olan maddeler içermeyecektir. İdarece gerektiğinde yükleniciden zararlı madde deneyleri yaptırılması istenebilir.
16. Kırmataş (mıcır) tanelerinin şekli küresel olmalıdır. Kırmataş (mıcır) taneleri, istenen özellikli bir betonun yapımına elverişli olacak kadar dayanıklı olmalıdır.

B- 0-25 TEMEL MALZEME:

17. 0-25 mm Temel malzeme her ay en az 3.000 ton olarak idareye teslim edilmek zorundadır. İdare talebi doğrultusunda miktarın artırılması veya eksiltilmesi mümkündür.
18. Malzemeler ocak taşından konkasörle kırılmış ve elenmiş olarak temin edilecek, temiz, pürüzlü, sağlam ve dayanıklı danelerden oluşacaktır.
19. Malzeme içerisinde yumuşak ve dayanıksız parçalar kil, organik ve diğer zararlı maddeler serbest veya sarılmış halde bulunmayacaktır.

B- 0-3 MM YIKANMIŞ ELENMİŞ KUM:

20. Satın alınacak yıkanmış elenmiş kum; tabii kum olacaktır. Deniz kumu kabul edilmeyecektir.
21. Yıkanmış elenmiş doğal kum TS 706 EN 12620'ye uygun olacaktır.
22. Yüklenici, yer teslimini müteakip teslim edeceği malzemenin numunelerini ve gerekirse temin edildiği ocağı idareye gösterecek ve idarenin onayını aldıktan sonra sevkıyata başlayacaktır.
23. Malzeme Özellikleri:

- a. TS 706 EN 12620 Çizelge 11'e göre İnce agregalar (0-2 mm) için çok ince malzeme muhtevası ;

0,063 mm göz açıklıklı elekten geçen malzeme miktarı kütlece %10'dan küçük ,f10 sınıfında olmalıdır.

- b. TS 706 EN 12620 Çizelge 11'e göre İri agregalar (0-5 mm) için çok ince malzeme muhtevası ;

0,063 mm göz açıklıklı elekten geçen malzeme miktarı kütlece %4'den küçük ,f4 sınıfında olmalıdır.

- c. TS 706 EN 12620 Çizelge 2'ye göre ince malzeme tane büyüklüğü dağılımı için genel şartlar:

			<u>2D</u>	<u>1.4D</u>	<u>D</u>	<u>dd/2</u>	<u>Kategori</u>
D≤4mm ve d=0 için	100	95-100	85- 99	-	-	G85	
D≤11,2 mm için	100	98-100	85- 99	0-20	0-5	G85/20	

- d. TS 706 EN 12620 Çizelge B.1'e göre ince olarak sınıflanmış ince agregalar(0-2 mm) için 0,500 mm göz açıklıklı elekten geçen malzeme miktarı %30-%70 değerleri arasında kalan MP sınıfında olmalıdır.

24. Tane Dayanımı:

Kum, istenen özellikli bir betonun yapımına elverişli olacak kadar dayanıklı olacaktır. **Su Emme Oranı:**

Malzeme için EN 1097-6'ya uygun olarak tayin edilmiş olan su emme oranı %1'den büyük olmamalıdır.

25. Zararlı Maddeler: Kumdaki kil,silt vb. çok ince madde miktarı malzemenin ağırlıkça %3'ünü geçmemelidir. Kimyasal olarak PÇ 42,5 çimento ile zararlı bileşenler meydana getirmeyecek bileşime sahip olacaktır.

26. Organik Maddeler: TS EN 1744-1 Madde 14.2'ye uygun olarak tayin edilen Organik madde miktarı kumun kütlece %0,25'ini geçmemelidir.

27. Nem Oranı: Doğal kumun teslimattaki nem oranı maksimum % 4 olmalıdır.

28. Donma Çözölmeye kargı direnç:

Malzeme TS 706 EN 12620 Çizelge 19'a göre Magnezyum sülfat kullanılarak elde edilen en yüksek don dayanıklılığı değerine göre MS18 kategorisinde olmalıdır.

29. Hacim Kararlılığı-kuruma büzölmesi: TS EN 1367-4'e uygun tayin edilen %0,075 değerini aşmayacaktır.

30. Alkali-Silika Reaksiyonu: Temin edilecek kumun Alkali Silika bakımından reaktif olmaması istenmektedir.

31. Kum, Suda çözünebilir klorür iyon ve asitte çözünebilir sülfat içermeyecektir.

32. Malzemenin diğer fiziksel ve kimyasal özellikleri TS 706 EN 12620 standardında belirtilen tüm kriterleri sağlayacaktır.

33. Doğal kumun içerisinde zararlı mineraller, bitki kökleri, odun, toprak vs. gibi üst alüvyon tabakadan karışabilecek yabancı maddeler içermeyecektir.

D-GENEL HÜKÜMLER:

34. İdare gerekli gördüğünde aşağıdaki deneylerden birinin veya birkaçının yaptırılması istenebilir.

- a. Çok İnce Malzeme Muhtevası (TS 706 EN 12620'ye göre)
- b. Organik Madde (kirletici) Tayini (TS EN 1744-1'e göre)
- c. Tane Yoğunluğu ve Su Emme Oranı (TS EN 1097-6'ya göre)
- d. Alkali-Silika Reaktifliği (TS EN 1744-1'e göre)
- e. Donma-Çözölmeye karşı direnç (MgSo4 ile) (TS EN 1367-1'e göre)
- f. Suda Çözünebilir Klor İyon Muhtevası (TS EN 1744-1'e göre)
- g. Asitte Çözünebilir Sülfat Muhtevası (TS EN 1744-1'e göre)
- h. Hacim Kararlılığı-Kuruma Büzölmesi (TS EN 1367-1'e göre)

35. Kuru malzeme getirilmesi ve yağışlı havalarda araçlara branda takılması şarttır.

36. Malzeme idarenin belirleyeceği cins ve miktarlarda partiler halinde idareye yüklenicinin vermiş olduğu Telefon, faks veya mail adresine talebin iletilmesinden sonraki ilk iş günü içerisinde teslim edilecektir.

37. Malzemeler yüklenicinin stoğunda hazır halde bulunacak olup, Belediyemizin günlük ihtiyaçları kadar teslim alınacaktır. Malzemenin hazır bulunmadığı veya teslim

edilmediği durumunda; yükleniciye malzemeyi teslim etmediği her gün için ihale bedeli toplamının %1' i kadar gecikme cezası uygulanır.

38. Malzemelerin teslim alımında istisnasız bütün araçlar Belediyemize ait Sebze Meyve Hali kantarı üzerinde dolu ve boş olarak tartılacak kantar fişlerinin bir adedi yüklenici firmada kalacak bir adedi de belediyemiz görevlilerine teslim edilecektir. Tartı bedelleri ve malzemelerin ocak tesisinden araçlara yüklenmesi yükleniciye aittir. Ödemeler kantar tartı fişlerine göre yapılacak olup tartımsız ve fişsiz malzeme bedeli ödenmeyecektir. Ay içerisinde teslim edilen malzemelerin faturası mevcut ay sonu itibariyle kesilecektir.
39. Verilen malzeme miktarları arasında birisinin yetmemesi halinde diğerleri ile değişim yapılabilecektir.
40. Malzeme alımı mesai saatleri içerisinde olacak, belediyemizin ihtiyacı doğrultusunda mesai saatleri dışında da yapılacaktır. Mesai saatleri dışında malzemelerin alınması durumunda yüklenici gerekli makine, personel ve teçhizatı ocak tesislerinde hazır bulunduracaktır. Teklifte istenilen malzemeler avan olup belediyemiz, çalışma programına göre malzeme miktarlarını artırıp azaltabilir.
41. Malzemelere esas her türlü fiyat farkı hiç bir suretle ödenmeyecektir.
42. Birim fiyat teklif cetvelinde yer alan her türlü malzeme için ayrı ayrı **nakliyesi** fiyat verilecektir.
43. Malzemeler 31.12.2023 tarihine kadar ihtiyaca göre gerektiği zamanlarda alınacaktır.
44. İhale şartnamesi ile teknik şartname arasında birbiri ile çelişen konular olursa idare lehine olanı esas alınacaktır.
45. Bu fiyatlar **31.12.2023** tarihine kadar geçerli olacaktır.
46. İş bu şartname **46(Kırkaltı)** maddeden ibaret olup şartnamenin doğal ekidir.

Murat BAŞ
İnşaat Teknikeri

Mehmet KAVAK
İnşaat Teknikeri

Behçet ÇİNPOLAT
Fen İşl. Müd. V.