

SARIYER BELEDİYESİ  
KUM ALIMI ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

Kapsam: SARIYER İlçesi sınırlarında yapılan yol kaldırım düzenleme çalışmalarında kullanılacak olan; tane çapı 0,25 mm ile 4 mm arasında kum agregası malzemenin, yıkanmış elenmiş doğal kum tane sınıflarının özelliklerini, sahip olması gerekli şartları ve sınır değerleri kapsar.

Kum için aranacak genel özellikler ve sınır değerleri şöyle olmalıdır;

1. İnce agrega sert, sağlam ve dayanıklı olacak, tanelerin şekli olabildiğince küp veya küreye yakın olacaktır. Kil, şilt, alkali ve organik maddelerin miktarları standartların öngördüğü değerleri aşmayacaktır.
2. İnce agregalar, zararlı toz, kil toprakları, yumuşak taneler, uzun veya tabakalanmış kayaçlar, organik maddeler, mika ve diğer zararlı maddelerden eleme ve/veya yıkama yöntemiyle arındırılmış olacaktır,
3. İnce agreganın en büyük tane boyutu 4 mm'yi aşmayacaktır (IX4 mm).
4. Gevşek Birim Ağırlık en az 1350 kg/m<sup>3</sup> olmalıdır.
5. Özgül Ağırlık en az 2500 kg/m<sup>3</sup> olmalıdır.
6. Kompozite değeri 0,49' dan küçük olmamalıdır,
7. Organik Madde bulunmamalıdır. (Sodyum Hidroksit çözeltisinde tutulan numunenin rengi referans çözeltisi açık renkte olmalıdır.)
8. Kum içindeki iri taneler gradasyonu bozmayacak kadar az olmalıdır.
9. Çamurlu madde miktarı hacmen %5 'den küçük olmalıdır.
10. Şeyl ve kil toprakları ağırlıkları %1' i aşmamalıdır.
- II. Diğer zararlı maddeler (Alkaliler, mika, kille örtülmüş taneler, yumuşak ve tabakanmış parçalar bitkisel toprak) ağırlıkça %2 'yi aşmamalıdır.
12. Toplam zararlı madde miktarları ağırlıkça %5' i geçmemelidir.
13. 63 Mikronluk elekte yıkama yoluyla çamurlu madde miktarı ağırlıkça en fazla %3' den küçük olmamalıdır.
14. Su emme miktarı ağırlıkça en fazla %2 olmalıdır.
15. Sodyum sülfat çözeltisi ile yapılan dona dayanıklılık deneyinde ağırlık kaybı en çok %15 olmalıdır.
16. Su içeriği ağırlıkça en fazla %7 olmalıdır.
17. S03 miktarı ağırlıkça %1' i aşmamalıdır.
18. TS EN 9339'a göre yapılan deneyde, metilen mavisi testi (MB) 1,5 ml/gr'dan büyük olmamalıdır.

**Elek Analizi (Granülometri)**

Eleme sonunda elekten geçen malzeme yüzdeleri aşağıdaki tabloya (TS) veya ASTM elek sistemine umalıdır.

TS elek sistemine göre (metrik)		
Elek No	Elekten geçen malzeme % olarak	
(mm)	Minimum sınır	Maxsimum sınır
8	100	100
4	95	100



2	70	99
	50	95
0.5	25	80
0.25	3	20

TS elek sistemine göre incelik modülü 3,02 - 1.65 değeri arasında ASTM elek sistemine göre ise 2.93 — 1.8 arasında kalmalıdır.

### TESLİM YERİ VE ŞARTLARI

- 1 . Yüklenici tarafından temin edilecek malzeme yukarıda bahsedilen tüm şartları bir arada sağlamaması halinde yüklenici malzemeyi teslim ettiği depodan alarak belirtilen standartları karşılayan malzeme İle değiştirecektir. Bu İşlem nedeniyle yüklenici İdareden herhangi bir bedel (malzeme, nakliye vb.) talebinde bulunamayacaktır.
2. Yüklenici sözleşmeyi müteakip teslim edeceği malzemenin numunelerini ve gerekirse temin edildiği ocağı İdareye gösterecek ve İdarenin onayından sonra sevkiyata başlayacaktır.
3. Gerekli görüldüğü takdirde malzeme İle İlgili yapılacak her türlü deney bedeli yüklenici tarafından karşılanacaktır. Yüklenici malzemeyi İdarenin onaylayacağı kendi ocağından ya da yetkili satıcısı olduğu ocaklardan sağlayacak ve İdarenin izni olmadan başka bir alandan malzeme temini yapamayacak veya karıştıramayacaktır.
4. Nakliye yüklenicinin kamyonları ile yapılacak olup teklif fiyatını nakliye dâhil olacak şekilde verecektir.

