

---

T.C.  
ALAŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI



---

AGREGA MALZEMESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

*(Handwritten signatures in blue ink)*

---

## İÇİNDEKİLER

1. GENEL HÜKÜMLER .....	3
2. AGREGA DENEYLERİ .....	3
3. METRAJ LİSTESİ .....	4
4. AGREGALARIN ÖZELLİKLERİ .....	4

---

## 1. GENEL HÜKÜMLER

Bu Şartnamede; Alaşehir Belediye Başkanlığı Fen İşleri Müdürlüğü'nün ihtiyacına istinaden ihalesi yapılacak "AGREGA MALZEMESİ ALIMI" işinin gerçekleştirilmesinde uyulacak teknik şartlar ve şartnameler tanımlanmaktadır

- 1.1. Yüklenici bu sözleşme kapsamına giren işlerin, sözleşme ve ekleri ile İdarenin yazılı talimatlarına göre eksiksiz olarak yapılmasından sorumludur.
- 1.2. İdaremiz tarafından alımı yapılacak tüm malzemeler bu şartname kapsamında verilen özelliklere uygun olarak tedarik edilecektir. Malzemelerin hazırlanması, yüklenmesi, nakliyesi ve teslim yerlerine boşaltılması ilgili olarak her türlü gider sözleşme bedeline dahildir. Bu işlemlerle ilgili Yükleniciye herhangi bir ek ücret veya fiyat farkı ödenmeyecektir.
- 1.3. Agrega malzemelerinin temininde; taşın ocaktan çıkarılması, konkasöre verilecek boyutta kırılması, vasıtalara yüklenmesi, ocak-konkasör arasında taşınması, boşaltılması, konkasöre verilmesi" granülometri ve evsaf araştırması yapılması, istenilen granülometriyi elde edecek şekilde konkasörle kırılması, elenmesi, granülometriyi ayarlama amacı ile yapılan ilave kırma ve eleme işler, vasıtalara yüklenmesi ve boşaltılması sözleşme bedeline dahildir.
- 1.4. Malzemeler teslim alınmadan önce İdare'ye ait kantarda tartılarak ton cinsinden ağırlığı tespit edilecektir.
- 1.5. İdaremiz tarafından alımı yapılacak olan agrega sınıfı malzemeler "Yollar, Havaalanları ve Trafiğe Açık Diğer Alanlardaki Bitümlü Karışımlar ve Yüzey Agregalarında Kullanılan Agregalar" standardı olan TS EN 13043 ' e uygun olmak zorundadır.
- 1.6. Yüklenici İdarenin sözlü ya da yazılı talebi üzerine en geç 2(iki) takvim günü içinde malzemelerin Alaşehir Belediye Başkanlığı Fen İşleri Müdürlüğü Asfalt Şantiyesi depolama alanlarına sevkini gerçekleştirecektir.
- 1.7. Yüklenici bu sözleşme kapsamında yapacağı işleri tekniğine uygun, zamanında, eksiksiz ve kusursuz bir şekilde yaparak teslim etmek zorundadır.
- 1.8. Malzemenin nakliyesi sırasında Yüklenici 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu hükümlerine uyacaktır. Yüklenici araç istiap hadleri üzerinde nakliye yapmayacaktır. Nakliye esnasında gerek iş güvenliği gerekse çevre kirliliği emniyet tedbirlerini almak ve uygulamak zorundadır. Trafik kazası ve/veya iş kazasının gerçekleşmesi durumunda, üçüncü kişilerin göreceği zarar ve ziyandan yüklenici firma sorumlu olacaktır.
- 1.9. Bu işle ilgili çalışan personelin maddi ve hukuki bütün sorumlulukları Yükleniciye aittir. İdare bu konuda hiçbir şekilde sorumlu değildir.
- 1.10. Yüklenici çalıştıracığı personelinin iş emniyeti almasını ve iş güvenliği tedbirlerini uygulanmasından sorumludur.

<i>İdare</i>	<i>Alaşehir Belediyesi</i>
<i>İstekli</i>	<i>Teklif Verecek Firma</i>
<i>Yüklenici</i>	<i>Üzerinde İhale Kalan Firma</i>

## 2. AGREGA DENEYLERİ

- 2.1. İdarenin yazılı talebi olması halinde; alımı yapılan malzemelerle ilgili olarak İdarenin isteyeceği her türlü malzeme deneyi; idare tarafından belirlenecek laboratuvarlarda her türlü maddi ve hukuki sorumluluk Yükleniciye ait olmak üzere yaptırılacaktır.
- 2.2. İdarenin malzeme deneyi talebi olması halinde; İdare ve Yüklenici görevlileri huzurunda deney, numuneleri alınarak tutanak altına alınarak, mühürlenecektir. Daha sonra mühürlenmiş numuneler İdare tarafından belirlenen laboratuvara İdare görevlileri tarafından götürülerek teslim edilecektir.

2.3. İdarenin talebi ile yapılacak malzeme deneylerinde; malzemelerin İdare tarafından belirlenen kriterlere uygun bulunmadığının tespit edilmesi halinde yapılan deneyler için alınan numunelerin alınmış olduğu malzeme grubu kabul edilmeyecektir. Bu sonuçlarla ilgili olarak gecikmelerde dahil olmak üzere her türlü maddi ve hukuki sorumluluk yükleniciye aittir.

2.4. İş bu şartnameler de belirtilen deney, standart ve şartname limitlerinde fen ve sanat kurallarına uygun olacak şekilde her türlü değişiklik ve düzenleme yapma hususunda İdare yetkilidir. Yüklenici böyle bir durumda İdarenin yapacağı değişikliklere uymak zorundadır.

2.5. Teslim edilen mallar teslim-tesellüm tutanağı ile teslim edilecek olup; teslim tesellüm tutanağının ekinde; teslim edilen malzeme miktarının gösteren idare kantar fişi, teslim eden ve teslim alan personeller tarafından imza altına alınan irsaliye olacaktır.

### 3. METRAJ LİSTESİ

SIRA NO	MALZEME CİNSİ	MİKTAR	BİRİM
1	0-5 mm Agregası Alımı (Nakliye Dâhil)	2.000	TON
2	5-15 mm Agregası Alımı (Nakliye Dâhil)	2.000	TON
3	15-25 mm Agregası Alımı (Nakliye Dâhil)	1.000	TON

### 4. AGREGALARIN ÖZELLİKLERİ

#### 4.1. BSK Üretiminde Kullanılacak Agregalar

BSK üretiminde kullanılacak agregası Kaba Agregası, İnce Agregadan oluşacaktır. Malzemeler temiz, sert, sağlam ve dayanıklı danelerden oluşacaktır. Malzemelerde kil toprakları, bitkisel maddeler ve diğer zararlı maddeler bulunmayacaktır. Agregada sülfat, klorit, kurutma ve karıştırma sırasında veya sonradan hava etkisiyle kırılmaya yatkın olan ayrışma ürünü diğer maddeler bulunmayacaktır.

4.1.1. **Kaba Agregası:** Kaba agregası; agregasının 4,75 mm'lik (No:4) elek üzerinde kalan kısmı olup temiz, pürüzlü, sağlam ve dayanıklı danelerden oluşacaktır. Kaba agregası içinde yumuşak ve dayanıksız parçalar, kil, organik ve diğer zararlı maddeler, serbest veya agregası tanelerini sarmış halde bulunmayacaktır. Kaba agregası yassılık indeksi; şartnamede verilen limitten fazla olmayacak, taneler kübik ve keskin köşeli olacaktır.

Tablo-2 Kaba Agregasının Fiziksel ve Mekanik Özellikleri

Deney	Şartname Limitleri		Deney Standardı
	Binder	Aşınma	
Parçalanma Direnci (Los Angeles), % Kayıp	≤ 30 (LA <sub>30</sub> )	≤ 27 (LA <sub>27</sub> )	TSEN 1097-2 <sup>^</sup> (AASHTO T 96)
Aşınma Direnci (Micro-Deval) <sup>b</sup> , % Kayıp	≤ 25 (MDE25)	≤ 20 (MDE20)	TS EN 1097-1
Hava Tesirlerine Karşı Dayanıklılık, (MgSO <sub>4</sub> ile kayıp), %	18 (MS <sub>18</sub> )	16 (MS <sub>16</sub> )	TS EN 1367-2
Kırılmışlık, ağırlıkça % (Tüm yüzeyi kırılmış - tüm yüzeyi yuvarlak)	≥ 95 - ≤ 0 (C <sub>95/0</sub> )	≥ 95 - ≤ 0 (C <sub>95/0</sub> )	TS EN 933-5
Yassılık İndeksi, %	≤ 30	≤ 25	BS 812
	≤ 25 (FI <sub>25</sub> )	≤ 20 (FI <sub>25</sub> )	TS EN 933-3 <sup>^</sup>
Cilalanma Değeri, %	≥ 35 (PSV <sub>35</sub> )	≥ 50 (PSV <sub>50</sub> )	TS EN 1097-8

Su Emme, %	$\leq 2,5$ (WA <sub>242,5</sub> )	$\leq 2,0$ (WA <sub>242,0</sub> )	TS EN 1097-6
Soyulma Mukavemeti, % Bitümlü Kaplı Yüzey (24 saat 60 °C suda bekletmeden sonra)	$\geq 60$	$\geq 60$	TS EN 12697-11 (Kısım 403 EK-A)
Kil Topakları ve Ufalanabilir Daneler, %	$\leq 0,3$	$\leq 0,3$	ASTM C 142 AASHTO T 112
<sup>A</sup> Referans metot. <sup>B</sup> Gerek görüldüğünde yapılacaktır. <sup>C</sup> Parantez içindeki ifade, şartname değerinin TS EN 13043 'deki sınıfını gösterir.			

**Not: Teknik Şartname Kaba Agregası limitleri olarak tablo 2 "Binder" sütunundaki veriler kabul edilecektir**

4.1.2.İnce Agregası: İnce agregası; 4,75 mm' lik elekten geçip 0.075 mm 'lik No:200) elek üzerinde kalan malzemedir. İnce agregası temiz, sağlam ve dayanıklı olacak, plastisite indeksi sonucu non-plastik olacaktır.

İnce agregası Tablo-3'de verilen teknik şartları sağlayacak, ince agregasının üretildiği malzemenin Los Angeles Parçalanma Direnci ve Hava Tesirlerine Karşı Dayanıklılık değerleri Tablo-2'ye uygun olacaktır.

**Tablo-3 İnce Agregasının Fiziksel ve Mekanik Özellikleri:**

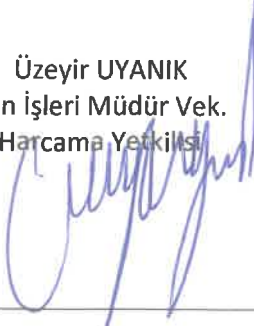
Deney	Şartname Limitleri		Deney Standardı
	Binder	Aşınma	
Plastisite İndeksi %	NP	NP	TS 1900-1
Organik Madde, (% 3 NaOH ile)	Negatif	Negatif	TS EN 1744-1 Madde 15.1
Su Emme, %	$\leq 2,5$ (WA <sub>242,5</sub> )	< 2,0 (WA <sub>242,0</sub> )	TS EN 1097-6
Metilen Mavisini, g/kg	İnce agregasının 0/2 mm kısmına	$\leq 1,5$ (MB <sub>1,5</sub> ) $\leq 3,0$ (MB <sub>30</sub> )*	TS EN 933-9
	Öğütülmüş magmatik agregasının 0/2 mm kısmına	$\leq 3,0$ (MB <sub>30</sub> )*	
* Magmatik kökenli kayalarda, şantiye konkasöründe üretilmiş ince agregada istenen şartname değerinin sağlanamaması durumunda bu şart aranacaktır.			

**Not: Teknik Şartname İnce Agregası limitleri olarak tablo 3 "Binder" sütunundaki veriler kabul edilecektir.**

  
Tufan DÖNER  
İnşaat Teknikeri

  
Halil TEK  
İnşaat Mühendisi

ONAY

  
Üzeyir UYANIK  
Fen İşleri Müdür Vek.  
Harcama Yetkilisi