



## 1. İHALENİN KONUSU

- 1- İl Özel İdaremiz Asfalt Şantiyesinde kullanılmak üzere Çeşitli Ebatlarda Asfalt Agregası (0-5, 5-12, 12-22) malzemesi 4734 sayılı ihale kanununun 19. maddesine göre Açık Teklif Usulü ile malzeme alınacaktır.
- 2- İstenecek malzeme miktarı ve çapları idare tarafından 7 gün evvel müteahhide haber verilir.
- 3- İstenecek malzeme Çay İlçemizde Bulunan Asfalt Üretim Tesisine teslimatı yapılacaktır.
- 4- **Taşımaların Karayolları Trafik Kanununa uygun olarak yapılacaktır.**
- 5- Malzemenin vasıfları Karayolları norm ve kalitesine uygun olacaktır. Afyonkarahisar İl Özel İdaresi yetkilileri her an örnek alıp analiz yaptırabileceklerdir.
- 6- Söz konusu malzemenin imalatı sırasında arta kalan elek altı malzemesini İdaremiz satın almayacaktır.
- 7- Teslim edilecek malzemelerde toprak, istenilen çaplardan büyük taş ve yabancı madde bulunmayacaktır.
- 8- Müteahhit malzeme temini çalışmalarını sürdürmeden bir hafta evvel idareye ilgi verip, idarenin onayını aldıktan sonra malzeme teminine başlayacaktır.
- 9- Temin edilen ocağın her hangi bir sebeple kapanması halinde müteahhit gecikme olmadan başka bir ocaktan malzeme temin edip istenilen malzemeyi teslim edecektir.
- 10- Malzemenin Çay İl Özel İdaresi bakımevinde bulunan Asfalt Üretim Tesisine nakli esnasında yükleniciye ait araçlarının trafik kazası, iş kazası veya üçüncü şahıslara verilen zararlardan yüklenici sorumludur.
- 11- Bu şartnamenin veya yapılacak sözleşmenin hükmü ve tatbikinden doğacak ihtilafların çözüm yeri Afyonkarahisar Mahkemeleri ve İcra Daireleridir.



## KAPSAM:

Patlatma suretiyle ocaktan elde edilen ve iki kez kırma, eleme işleminden geçirilmiş şekilde alınacak kaba agrega\* ve ince agrega\*\* gruplarına dâhil, anma boyutlu agregaların özelliklerini, sahip olması gerekli şartları ve deney metotlarını kapsar.

İmal edilecek agrega tane sınıflarının aranan teknik özellikleri, gradasyon limitleri, maden sahasından (taş ocağından) başlayarak nihai ürün elde edilinceye kadar ki işletme şartları, stoklama şartları, yükleme ve nakliye şartları, kalite kontrol deneyleri ve diğer şartlar bu şartnamede verilen esaslara uygun olacaktır.

\* İdare maksimum tane boyutu 5 mm'nin üstünde agrega tane sınıflarını kaba agrega grubu olarak kabul eder.

\*\* İdare maksimum tane boyutu 5 mm'nin altında agrega tane sınıflarını ince agrega grubu olarak kabul eder.

## TERİM ve TARİFLER:

**Agrega:** Patlatma suretiyle ocaktan elde edilen ve kırma eleme işlemi ile belirli gradasyona ve kaliteye sahip mineral malzeme.

**Agrega Tane Sınıfı (Büyüklüğü):** Agreganın alt (d) ve üst (D) elek göz açıklıkları cinsinden ifade edilen d/D olarak gösterilişi.

**Gradasyon (Tane Boyutu Dağılımı):** Malzeme içinde bulunan çeşitli boydaki tanelerin ağırlıkça oranı.

**İdare:** AFYONKARAHİSAR İL ÖZEL İDARESİ tarafından atanmış temsilciler. İdare, genel anlamda sözleşmeyi yapan iş sahibi kurumu ifade eder.

**Kalite Planı:** Sözleşme gereği proje kapsamında yapılacak imalat ve kullanılacak malzemelere uygulanacak kalite kontrol işlemlerini belirten doküman.

**Laboratuvar:** İdareye ait veya idare tarafından belirlenecek laboratuvardır.

## GENEL HÜKÜMLER:

- 1- Tedarikçi firma nihai ürünü İdare'nin onayladığı imalat yerinden ve maden sahasından (ocağından) sağlayacak, İdare'nin izni olmadan herhangi başka bir üreticiden malzeme temini yapmayacak veya onaylanan ürüne karıştırmayacaktır. **Ayrıca “Yüklenici firma vereceği Asfalt Agregasını tek ocaktan verecektir.”**
- 2- İdare için üretim yapmak üzere maden sahasında (taş ocağında) patlatma yapılacağı zaman, patlatma öncesi ayna İdare Kalite Kontrol Teşkilatı'nca kontrol edilecek, uygun bulunan aynadan patlatma yapılacaktır. Ayna uygun bulunmadığı veya patlatma sonrası beklenmeyen bir damar (kalsit, kil vb.) gibi olumsuzluk durumunda bu aynadan İl Özel İdaresi adına üretim yapılmayacak, uygun yeni ayna belirlenerek yeni patlatma yapılacaktır.
- 3- İş başlangıcında ve devamında İdare Kalite Kontrol Teşkilatı'nca malzeme kalitesi ve gradasyon durumuna göre üretim işletme şartları belirlenecek, İdare Kalite Kontrol Teşkilatı'nın kontrol ve onayı olmadan işletme şartlarında herhangi bir değişiklik yapılmayacaktır. Yapıldığı takdirde üretilen malzeme uygunsuz kabul edilecektir.
- 4- Ön eleme (by-pass) sisteminde kullanılacak elek göz açıklığı veya ızgara genişliği, ocak yapısı, mevsim şartları ve taş kalitesine göre, ürün alt ve üst elek açıklığı istenen tane boyutu dağılımına göre ve diğer işletme şartları İdare Kalite Kontrol Teşkilatı'nca belirlenecek ve firma buna göre çalışacaktır. Tüm elek ölçüleri anma boyutuna göre değil, istenen tane boyutu dağılımına göre belirlenecektir. Ön eleme (by-pass) sisteminde şartlar ne olursa olsun 25 mm'den daha küçük göz açıklıklı elek kullanılmayacaktır.
- 5- Kırma eleme tesisinde toz indirgeme sistemi kullanıldığı takdirde, kullanılan sistem kesinlikle ürün kalitesini etkilemeyecek ve agrega yüzeyinde yapışma veya kirlenmeye sebep olmayacaktır. Sistem su pülverizasyonu ile yapıldığında malzeme nemi kaba agregalarda maksimum % 0,5, ince agregalarda maksimum % 2 olacaktır.



- 6- Malzemenin üretilmesinden, sevk edilmesine kadar, diğer malzemelerin karışmaması ve herhangi bir kalite kaybının meydana gelmemesi için tedarikçi firma tüm tedbirleri alacaktır. Stoklama şartlarını buna göre düzenleyecektir. Herhangi bir kirlenme veya karışma durumunda malzeme uygunsuz kabul edilecektir.
- 7- Herhangi bir kalite probleminin meydana gelmemesi için (stoklama şartlarında karışıklık, yanlış malzeme yüklemesi veya uygunsuz üretim v.b.) sipariş edilen miktardaki malzeme, İdare'ce şartlara göre değiştirilmediği müddetçe gün ışığında (08:30-18:00 saatleri arasında) sevk edilecektir.
- 8- Ürünün uygunluğu laboratuvarlarında yapılacak olan analizlerle belirlenecektir. İdarenin belirleyeceği laboratuvarlarda yapılacak olan raporlar tek ve kesin delildir.
- 9- Teknik şartname ve ilgili standartlarda istenilen nitelikleri taşımayan ve deney sonucu olumsuz malzeme uygun olmayan malzemedir.
- 10- Uygunsuz agrega aşağıda belirtilen yollarla işlem görecektir.
- a) Uygunsuz bulunan agrega stok alanında ise:  
Tedarikçi firma şartname dışı bulunan malzemeyi 3 gün içinde ASFALT ŞANTİYESİ stok sahasından kaldıracaktır. Bu malzeme belirtilen zamanda tedarikçi firma tarafından kaldırılmadığı takdirde İdaremiz kendi olanakları ile malzemeyi başka bir yere nakledecek ve tedarikçi firmaya hiçbir bedel ödemediği başka işlerde kullanabilecektir. (Nakledilecek malzemenin nakil bedeli yükleniciden tahsis edilecektir.)
- b) Uygunsuz bulunan agrega nakliye kamyonunda halen yüklü ise:  
Uygun bulunmayan kamyon veya kamyonlar tedarikçi firmaya geri gönderilecektir.
- c) Uygunsuzluk Agregada Deneyleri sonucu bulunmuş ise:  
Deney sonucuna bağlı olarak, numunenin temsil ettiği parti miktarı hesaplanarak iade faturası kesilecektir.
- 11- Ürün imalatının devamı süresince üretim yeri ve teknik koşulları İdare Kalite Kontrol Teşkilatı tarafından kontrol edilecektir. Kontrolörün sözleşme ve eklerine uygun olarak vereceği emirlere yüklenici uymak zorundadır. İşin bir kısmını geçici olarak durdurmaya İdare Kalite Kontrol Teşkilatı aşağıdaki hallerde yetkilidir.
- a) Hava şartları ürün imalatının şartnamelere uygun olarak yapılmasına uygun değil ise,
- b) Malzemelerin (hammadde) uygunsuzluğu veya makinelerin cinsi ve konumu işin şartname ve projelerine göre uygun yapılmasını engelliyorsa. İdare Kalite Kontrol Teşkilatı'nca belirlenen ocak aynasından üretim yapılmıyorsa veya işletme şartlarında İdare onayı olmadan değişiklik yapılmış ise,
- c) Yüklenici sözleşme ve eklerine uygun verilen emir ve talimatlara uymuyorsa.
- 12- Tedarikçi firma işin başlangıcında Tablo:1-2-3 ve ekteki kalite planlarında verilen deneyleri yetkili bir laboratuvarda yaptırarak sonuçları ihale dosyasında İdare'ye teslim edecektir. İşin devamında minimum ve maksimum anma boyut kontrolü için eleme tesisinin eleklerini günlük olarak kontrol edecek, yırtık veya tellerde aşınma durumunda derhal değiştirecektir.
- 13- Teknik şartnamede belirtilmeyen diğer teknik şartlar için T.C. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü Karayolu Teknik Şartnamesi, TS 706 EN 12620+A1 "Beton Agregaları" standardı, TS EN 13043 "Asfalt Agregaları" ve ilgili TSE Standartlarında verilen hükümler geçerlidir.



## TEKNİK ŞARTLAR:

### BETON ve ASFALT AGREGALARI:

#### 0-5 / 5-12 / 12-22mm Afyonkarahisar İl Öze İdaresinin isteğine göre

Agrega, Petrografik kökeni kireçtaşı olan, patlatma suretiyle ocaktan elde edilen ve kırma eleme işlemi ile istenen anma boyutunda, sürekli gradasyon verecek şekilde temiz, sert sağlam ve dayanıklı tanelerden ibaret olacaktır. İçerisinde kil toprakları, ağaç parçaları, bitkisel maddeler, diğer zararlı maddeler ve sülfat, klorit, kurutma ve karıştırma sırasında veya sonrasında hava etkisiyle kırılmaya yatkın olan ayrışma ürünü diğer maddeler bulunmayacaktır. Gradasyon limitleri ve fiziksel, mekanik özellikleri aşağıda verilmektedir.

### AGREGA FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ (Standard: K.T.Ş.)

TABLO 1.A: Agreganın Fiziksel Özellikleri

ÖZELLİKLER	DENEY METODU	Şartname
AŞINMA KAYBI (Los Angeles) maksimum %	TS EN 1097-2	Max 27 (*)
HAVA TESİRLERİNE KARŞI DAYANIKLILIK (donma deneyi, MgSO <sub>4</sub> ile) kayıp, maks. %	TS EN 1367-2	16
YASSILIK İNDEKSİ maksimum %	TS 9582 EN 933-3	27
CİLALANMA DEĞERİ minimum %	TS EN 1097-8	50
SU EMME maksimum, %	TS EN 1097-6	2.0
SOYULMA MUKAVEMETİ min.%	KTŞ EK-A	50
METİLEN MAVİSİ	TS EN 933-9	Max 1,5

\* Ana arter asfalt aşınma serimi, modifiye asfalt üretimi v.b. asfalt üretimlerinde LA maksimum % 25 olacaktır. Ancak İdare, uygulama şartlarına göre geçici olarak LA maksimum % 27 için uygunluk verebilecektir.

**TABLO – 2: ASFALT AGREGASI ÖZELLİKLERİ (Standard: TS EN 13043)**

ÖZELLİKLER	KONTROL METODU	UYGUNLUK KRİTERİ	KATEGORİ
Agrega Tane Sınıfı (G) (Elek Analizi, Temel Elek Serisi + 1 ile)	TS 3530 EN 933-1	TS EN 13043 Çizelge 2	0/4 (0-5) için:Gc85/20 4/11 (5-12) için:Gc85/20 4/16 (5-15) için:Gc85/20 11/16 (12-19) için:Gc85/20 16/22 (15-25) için:Gc85/20 16/22 (19-25) için:Gc85/20
Nem %'si (LY*)	TS EN 1097-5	≤ 4	
Çok İnce Malzemenin Muhtevası (f) (0,063 mm Elekten Geçen %)	TS 3530 EN 933-1	İri Agregası: ≤ 4	f <sub>4</sub>
		İnce Agregası: ≤ 16	f <sub>16</sub>
Çok İnce Malzemenin Kalitesi (MB <sub>F</sub> )	TS EN 933-9	< % 1,5	MB <sub>F</sub> 10
Tane Yoğunluğu (gr/cm <sup>3</sup> ) ve Su Emme Oranı (%) (V <sub>CM</sub> )	TS EN 1097-6	Yoğunluk ≥ 2,600 Su Emme ≤ 0,5	V <sub>CM</sub> 0,5
İri Agregaların Tane Şekli	Yassılık End. %	TS 9582 EN 933-3	≤ 30
Parçalanma Direnci (LA) (Los Angeles)%	TS EN 1097-2	≤ 25 (500 Dönüş)	LA <sub>25</sub>
Donma/Çözölmeye Karşı Direnç (MS)%	TS EN 1367-2	≤ 18	MS <sub>18</sub>
Petrografik Tanımlama	TS 10088 EN 932-3	KİREÇTAŞI	

\* Ana arter asfalt aşınma serimi, modifiye asfalt üretimi v.b. asfalt üretimlerinde LA maksimum % 25 olacaktır. Ancak İdare, uygulama şartlarına göre geçici olarak LA maksimum % 27 için uygun olacaktır ve bu belgeleri ihale dosyasında teslim edecektir.



## MUAYENE, DENEY DURUMU ve KABUL ŞARTLARI

Üretim öncesi başlangıç deneyleri ve hammadde kontrolleri, üretim kontrol deneyleri ve nihai ürün kontrol ve deneyleri; başta, verilen teknik şartnameye, T.C. Bayındırlık Bakanlığı Karayolu Teknik Şartnamesinde ve kalite kontrol planında verilen tip ve sürelerde ve TS EN ISO 9001 kalite yönetim sisteminde verilen kriterlere uygun olarak ilgili TSE ve ASTM Standartları içinde verilen yöntemlere göre yapılacaktır.

Başlangıçta ve üretimin devamında malzemeyi kontrol etmek amacıyla, belirli aralıklarla tedarikçi firma tarafından yapılması / yaptırılması gerekli deneyler Tablo: 1 – 2 'te verilmiştir.

Bu deneyler dışında İdare Kalite Kontrol Teşkilatı tarafından, tedarikçi stok alanından, ASFALT ŞANTIYESİ stok alanından ve malzemeyi taşıyan nakliye kamyonundan numune alınarak gerekli deneyler düzenli olarak yapılacaktır. Tedarikçi firma bu kontrol ve deney sonuçlarını kabul etmiş sayılacaktır.

Gerekli hallerde İdare Kalite Kontrol Teşkilatı tarafından tedarikçi stok alanı kontrol edilecek ve yüklenen agrega beğenilmediği takdirde İdare Kalite Kontrol Teşkilatı'nın uygun gördüğü başka bir stok alanından veya tesisten yükleme yapılacak veya yeniden agrega üretimi yapılacak ve üretilen malzeme onaylandığı takdirde buradan yükleme devam edecektir.

Taş ocağı ve üretim yeri kontrolü, deney yapılması, yaptırılması ve sonuçların değerlendirilmesinde tek yetkili taraf İdare Kalite Kontrol Teşkilatı'dır. Firma tüm denetim, kontrol ve deneylerin yapılmasını, sonuç değerlendirmesini ve sonuçlara göre gerektiğinde düzeltici tedbirlerin alınmasını kabul etmek durumundadır. İdare Kalite Kontrol Teşkilatı'nın elde ettiği sonuçlarla ilgili şahit numune saklama zorunluluğu yoktur. İdare Kalite Kontrol Teşkilatı gerek duyduğu takdirde şartname kriterlerinde belirtilen deneyleri akredite bir laboratuvara yaptırarak deney bedelini tedarikçi firmaya fatura edecektir. Her türlü ölçme ve değerlendirme maliyeti yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.