



T.C
KARS BELEDİYESİ
Fen İşleri Müdürlüğü

Bitümlü Sıcak Karışım (BSK) Asfalt Kaplama Yol Yapım Çalışmalarında ve Kilit Parke Taş Üretiminde Kullanılmak Üzere Agreganın Alınım İşine Ait Teknik Şartname

1.İHALENİN KONUSU:

Kars Belediyesi Fen İşleri Müdürlüğü tarafından Bitümlü Sıcak Karışım (BSK) Asfalt Kaplama Yol Yapım Çalışmalarında ve Kilit Parke Taş Üretiminde Kullanılmak Üzere Agreganın malzemesi alınacaktır.

Her türlü masraflar YÜKLENİCİ'ye ait olmak üzere, YÜKLENİCİ tarafından agreganın ocakta kırılarak ve elenerek belirtilen gradasyona getirilip, YÜKLENİCİ tarafından tesliminin, şartnamelere ve fen kurallarına uygun olarak yapılması işidir. Agreganın, İDARE ve YÜKLENİCİ yetkilileri tarafından kamyon dolu-boş ağırlıklarının farkı ölçülerek, İDARE tarafından teslim alınacaktır.

Poz	Agrega Boyutları	Miktar
KRS-1	Ocak Taşından Konkasörle Kırılmış Ve Elenmiş 37,5 Mm (1 1/2") lik Agreganın Hazırlanması [PMT (Plent-miks Temel Karışımı)]	5.000 Ton
KRS-2	Ocak Taşından Konkasörle Kırılmış Ve Elenmiş 19 Mm (3/4") Ve 12.5 Mm (1/2") lik Agreganın Hazırlanması (12-19 mm Kırma Agregası)	3.000 Ton
KRS-3	Ocak Taşından Konkasörle Kırılmış Ve Elenmiş 12.5 Mm (1/2") Ve 9,5 Mm (3/8") lik Agreganın Hazırlanması (5-12 mm Kırma Agregası)	3.500 Ton
KRS-4	Ocak Taşından Kırılmış Ve Elenmiş 4,75 Mm (No.4) Ve Daha Küçük Agreganın Hazırlanması (0-5 mm Kırma Agregası)	7.000 Ton
ÖZEL	0-3 mm İnce Mil Kum	500 Ton
	Toplam	19.000 Ton

2.TANIMLAR:

Bu şartnamede:

- | | |
|---|--------------------------------|
| a. Kars Belediyesi Fen İşleri Müdürlüğü | : İDARE |
| b. İhaleye katılacak/Uhdesinde ihale kalacak firmalar | : YÜKLENİCİ |
| c. Muhtelif Boyutlarda Agreganın Malzemesi | : MAL olarak adlandırılmıştır. |

3.TEMEL MALZEMESİNİN ÖZELLİKLERİ:

Agreganın ve Genel Özellikleri:

- Agreganın karışımı, ocak taşından konkasörle kırılmış ve elenmiş olacaktır. Agreganın; temiz, sert, sağlam ve dayanıklı tanelerden ibaret olacak, kil toprakları, bitkisel maddeler ve diğer zararlı maddeler bulunmayacaktır. Agregada sülfat, klorit, kurutma ve karıştırma esnasında veya sonradan hava etkisi ile kırılmaya yakın olan ayrışma ürünü diğer maddeler bulunmayacaktır. Karışımın agreganın gradasyonu Binder Tabakası için Tablo-1'de, Aşınma Tabakası için Tablo-2'de verilen gradasyon limitlerine uyacaktır.



T.C
KARS BELEDİYESİ
Fen İşleri Müdürlüğü
Bitümlü Sıcak Karışım (BSK) Asfalt Kaplama Yol Yapım Çalışmalarında
ve Kilit Parke Taş Üretiminde Kullanılmak Üzere Agrega Alım İşine Ait Teknik Şartname

Tablo-1-Binder Tabakası İçin Gradasyon Limitleri

Elek Açıklığı		% GEÇEN
mm	inch	
25	1	100
19	¾	80 -100
12,5	½	58 -80
9.5	3/8	48 - 70
4.75	No.4	30 - 52
2	No.10	20 - 40
0.425	No.40	8 - 22
0.180	No.80	5 - 14
0.075	No.200	2 - 7

Tablo-2-Aşınma Tabakası İçin Gradasyon Limitleri

Elek Açıklığı		TİP-1 % GEÇEN	TİP-2 % GEÇEN
mm	inch		
19	3/4	100	-
12,5	1/2	83 - 100	100
9.5	3/8	70 - 90	80 - 100
4.75	No.4	40 - 55	55 - 72
2	No.10	25 - 38	36 - 53
0.425	No.40	10 - 20	16 - 28
0.180	No.80	6 - 15	8 - 16
0.075	No.200	4 - 10	4 - 10

- Malzeme hazırlanması sırasında her grup malzemenin gradasyonu tespit edilecektir.
- İdarenin ihtiyaç görmesi halinde deney yapılmak için agrega en az üç tane grubu halinde hazırlanacaktır. Agregalara ait bütün muayene ve deneyler şartnameye uygun olarak Karayolları Bölge Müdürlükleri veya akredite olmuş laboratuvarlarda yapılacak olup ödemesi Yükleniciye aittir.

a-Kaba Agrega:

- Ocaktan konkasörle kırılmış ve elenmiş olacaktır.
- Kaba agrega, karışımının 4.75 mm.' lik (No.4) elek üzerinde kalan kısmı olup, temiz, pürüzlü, sağlam ve dayanıklı tanelerden oluşacaktır. Kaba agrega içerisinde yumuşak ve dayanıksız parçalar, kil, organik ve diğer zararlı maddeler serbest veya agrega tanelerini sarmış halde bulunmayacaktır.
- Kaba agreganın mekanik olarak %100 kırılmış, iki ve daha fazla yüzü bulunacaktır.



T.C
KARS BELEDİYESİ
Fen İşleri Müdürlüğü
Bitümlü Sıcak Karışım (BSK) Asfalt Kaplama Yol Yapım Çalışmalarında
ve Kilit Parke Taş Üretiminde Kullanılmak Üzere Agrega Alım İşine Ait Teknik Şartname

Tablo-3-Kaba Agreganın Fiziksel ve Mekanik Özellikleri

DENEY ADI	ŞARTNAME LİMİTLERİ		DENEY STANDARDI
	BİNDE R	AŞINMA	
AŞINMA KAYBI (Los Angeles), maksimum %	35	30	TS 3694 (ASTM C-131)
HAVA TESİRLERİNE KARŞI DAYANIKLILIK (donma deneyi, Na ₂ SO ₄ ile) kayıp, maks %	12	10	TS 3655 (ASTM C-88)
KIRILMIŞLIK (en az iki yüzlü)Ağırlıkça, minimum %	100	100	---
YASSILIK İNDEKSİ maksimum %	35	30	BS 812
CİLALANMA DEĞERİ minimum %	---	50	TS EN 1097-8
SU ABSORPSİYONU maksimum %	2,5	2,0	TS 3526 (ASTM C-127)
SOYULMA MUKAVEMETİ minimum %	50	50	EK-A
KİL TOPAKLARI VE UFALANABİLİR TANELER, maksimum %	0,5	0,5	ASTM C-142
SIKIŞTIRILMIŞ BİTÜMLÜ KARIŞIMLARIN SUDAN KAYNAKLANAN BOZULMALARA KARŞI DİRENCİ , İndirek Çekme Mukavemeti Oranı, min.%	80	80	AASHTO T-283
Bu deneyler İDARE tarafından gerek duyulması halinde YÜKLENİCİ tarafından karşılanarak yaptırılacaktır.			

b-İnce Agrega :

- Ocaktan konkasörle kırılmış ve elenmiş olacaktır.
- Karışımın 4,75 mm'lik (No.4) elekten geçip 0,075 mm'lik (No.200) elek üzerinde kalan kısmı olup temiz, pürüzlü, sağlam ve dayanıklı tanelerden oluşacaktır. İnce agregada içerisinde yumuşak ve dayanıksız parçalar, kil, organik ve diğer zararlı maddeler serbest veya agregada tanelerini sarmış halde bulunmayacaktır.
- İnce agregada temiz, sağlam ve dayanıklı olacak, plastisite indeksi %2 den fazla olmayacaktır. Karışımında kullanılacak doğal kum ince agregada özelliklerine sahip olacak ve miktarı karışımdan istenilen stabilite, akma, boşluk değerlerinin sağlanması şartıyla tespit edilecektir.



T.C
KARS BELEDİYESİ
Fen İşleri Müdürlüğü
Bitümlü Sıcak Karışım (BSK) Asfalt Kaplama Yol Yapım Çalışmalarında
ve Kilit Parke Taş Üretiminde Kullanılmak Üzere Agrega Alım İşine Ait Teknik Şartname

Tablo-4-İnce Agreganın Özellikleri

DENEY ADI	ŞARTNAME LİMİTLERİ		DENEY STANDARDI
	BİNDER	AŞINMA	
PLASTİSİTE İNDEKSİ maksimum %	2	2	TS 1900
ORGANİK MADDE MİKTARI maksimum %	0-1 (Renk skalası) (0,5)	bulunmayacak	TS 3673 (AASHTO T-194)
KİL TOPAKLARI VE UFALANABİLİR TANELER, maksimum %	0,5	0,5	ASTM C-142

c-Mineral Filler:

- 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.
- Mineral filler; taş tozu, mermer tozu, portland çimentosu, sönmüş kireç veya benzeri maddelerden oluşacak kil, toprak, organik ve zararlı madde içermeyecektir.
- Kaba ve ince agreganın karışım gradasyonu, 0.425 mm (No.40) elekten geçen malzeme miktarı yönünden yetersiz görülmesi halinde agrega karışımına mineral filler ilave edilecektir.
- Mineral fillerin Plastik İndeksi % 4'ten fazla olmayacak, kolayca akabilecek kadar kuru olacaktır. Mineral filler aşağıda Tablo-5 de belirtilen gradasyon limitlerine uyacaktır.

Tablo-5-Mineral Fillerin İçin Gradasyon Limitleri

Elek Açıklığı		% GEÇEN
mm	inch	
0.425	No.40	100
0.075	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 agrega olarak kabul edilecektir.

6.NAKLİYE:

Nakliye YÜKLENİCİ'ye ait olup teslim yerine nakliye ve boşaltma ile ilgili tüm gerekli ekipman ve işçilik YÜLENİCİ tarafından karşılanacaktır. Malzemenin teslim yeri Kars Belediyesi Asfalt Plantidir.

7. AGREGANIN TESLİMİ:

Ödemeye esas olacak miktar; malzemelerin taşıma vasıtalarının dolu ve boş ağırlığı farkları esas alınmak suretiyle tespit edilen ton cinsinden ağırlığıdır. Malzeme işyerine nakledilmeden önce İDARE'nin kantarı veya idarenin belirleyeceği yerde (**ücreti yüklenici tarafından ödenmesi koşulu ile**) tartım işlemi gerçekleştirilecek olup alınacak kantar



T.C
KARS BELEDİYESİ
Fen İşleri Müdürlüğü

Bitümlü Sıcak Karışım (BSK) Asfalt Kaplama Yol Yapım Çalışmalarında ve Kilit Parke Taş Üretiminde Kullanılmak Üzere Agrega Alım İşine Ait Teknik Şartname

fişlerinin(**kontrol görevlilerinin de imzası olması koşulu ile**)bir nüshası YÜKLENİCİ 'de, bir nüshası İDARE'de kalacaktır.

Hakedişler kantar fişlerinde olan miktarlara göre ton olarak hesaplanacaktır.

İDARE iş süresi boyunca istediği zaman kantarı kalibrasyon işlemine tabi tutabilecektir. Kalibrasyon işlemi için tüm giderler YÜKLENİCİ tarafından karşılanacaktır. Yüklenici bu masraflar için hiçbir suretle herhangi bir hak talebinde bulunamaz.

İDARE yol yapım çalışma programına uygun olabilmesi açısından agrega teslim işlerini yavaşlatabilir, hızlandırılabilir veya durdurulabilir.

8. FİYAT FARKI:

Fiyat farkı verilmeyecektir.

9.YÜKLENİCİ'NİN SORUMLULUKLARI:

YÜKLENİCİ, öncelikle kendisine ait ocağında üretim yapmak zorundadır. YÜKLENİCİ, kendisine ait ocağından kaynaklanan herhangi bir nedenle üretim yapamaması durumunda, İDARE' nin işlerinin kesintiye uğramaması için üretim yapabileceği başka bir ocakta üretim yapıp İDARE' nin malzeme ihtiyaçlarını karşılamak zorundadır. YÜKLENİCİ, çalıştırdığı işçilerin sosyal hakları açısından iş kanunu ve diğer yasaların hükümlerine uyacaktır. YÜKLENİCİ, işçilerin sendikal faaliyet ve haklarından SSK ile ilişkilerinden hiçbir zaman ve hiçbir şekilde İDARE'yi sorumlu tutmayacaktır. YÜKLENİCİ, kıdem tazminatı gibi işçi haklarından ve işçilerle arasındaki ihtilaflarından kendisi sorumlu olacaktır.

10.DİĞER HUSUSLAR:

İDARE istediği takdirde ihale şartnamesinde belirtilen malzeme cinslerinin miktarları üzerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

İDARE istediği zaman malzemenin bu şartnameye uygunluğunu tespit etmek amacıyla malzemenin numune alarak YÜKLENİCİ'den deney yaptırılmasını talep eder. Bu işlerle ilgili her türlü masraf YÜKLENİCİ tarafından karşılanacak olup ayrıca bir ücret ödenmeyecektir. YÜKLENİCİ şartlara haiz olmayan ve teslim alınmayan malzemeyi kendi araçları ile İDARE' ye ait alandan uzaklaştırmakla yükümlüdür.

Bu şartnamede yer almayan hususlar için; Karayolları Teknik Şartnamesi ve Yapım İşleri Genel Şartnamesi hükümleri geçerli olacaktır.

İşin Süresi 45 gündür.

Hazırlayan

Hacı Mehmet TEKDÖŞ
İnşaat Mühendisi

Kontrol Eden

Onay ARSLAN
İnşaat Mühendisi

ONAY
.../06/2021



T.C
KARS BELEDİYESİ
Fen İşleri Müdürlüğü
Bitümlü Sıcak Karışım (BSK) Asfalt Kaplama Yol Yapım Çalışmalarında
ve Kilit Parke Taş Üretiminde Kullanılmak Üzere Agregaların Alınım İşine Ait Teknik Şartname

Mehmet ÜSTEBAY
Fen İşleri Müdür V.