

**ASFALT VE PLENTMİKS AGREGASI ALIM İŞİ****TEMEL MALZEMESİNDE KULLANILACAK AGREGA TEKNİK ŞARTNAMESİ**

PMT (Plentmiks Temel) tabakası çakıl, kırma taş ve ince malzeme kullanılarak gradasyon limitleri içerisinde sürekli gradasyon verecek şekilde kaba ve ince olmak üzere en az üç ayrı tane boyutu grubunun uygun oranda su ile bir plentte karıştırılmasıyla hazırlanan malzemenin, belirtilen şekilde hazırlanmış yüzey üzerine projesinde belirtilen plan, profil ve enkesitlere uygun olarak bir ya da birden fazla tabakalar halinde serilip sıkıştırılmasıyla oluşturan tabaka olup, gerekli malzeme standartları bu şartnamede belirtilen esaslara uygun olacaktır.

**MALZEME**

Temel tabakasının yapımında kullanılacak agrega; çakıl, kırılmış çakıl, kırma taş, taş tozu veya benzeri malzemelerden hazırlanacaktır. Kullanılacak malzemenin bunlardan hangisi olacağı veya karışım halinde bu karışımın hangi malzemelerden, ne oranda olacağı "Karışım Dizayn Raporu"nda belirtilecektir. Alınacak agrega için PMT malzemesi, Binder/Aşınma Asfaltı karışım dizayn raporu yapılacak olup, yol temel malzemesi olarak alınacak malzeme için de malzeme uygunluk raporu istenecektir.

Karışım dizaynları akredite olmuş özel bir laboratuvarda yapılabilecek ve hazırlanan dizayn İdare tarafından onaylandıktan sonra kullanılabilir. Ancak, karışım dizaynından kaynaklanan nedenlerden dolayı oluşan bozulmalardan yüklenici sorumlu olacaktır.

Bu malzemelerin temin edileceği ocaklar, KGM, Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliği veya Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı tarafından onaylanmış olacaktır.

İşyeri karışım formülünün hazırlanması ve gerekli laboratuvar deneylerinin yapılabilmesi için, karışımın hazırlanmasına başlanmadan en az 15 gün önce, her dane grubuna ait yeterli miktarda temsili agrega numuneleri ile bu dane gruplarına ait şantiye elek analizleri sonuçları, Bölge veya Merkez laboratuvarlarına teslim edilecektir.

Karışım imalatının başlayabilmesi için, karışım formülü ve plent kapasitesi göz önüne alınarak, kullanılacak her dane boyutu grubundaki malzemedan en az 15 gün sürekli çalışmaya yetecek miktarda malzeme önceden hazırlanmış olacaktır.

Dizayn gradasyonuna uygun olarak hazırlanan ve Modifiye Proctor Deneyi (AASHTO T 180, TS 1900-1) yöntemi ile bulunan Maksimum Kuru Birim Ağırlığının % 100'üne sıkıştırılmış numunelerin yaş CBR (AASHTO T 193, TS 1900-2) değerleri % 120'den az olmayacaktır.

Malzemeyi oluşturan kaba ve ince agrega ile ilgili özellikler aşağıda belirtilmiştir.

**HAZIRLAYAN**

Mehmet Safa KÜÇÜK

İnşaat Mühendisi

**ONAYLAYAN**

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü

**ASFALT VE PLENTMİKS AGREGASI ALIM İŞİ****AGREGA TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Agremanın asfalt yapımında kullanılmasını gerektirecek durumlarda malzemenin sağlaması gereken teknik özellikler;

Asfalt betonu karışımına giren kaba agregası, ince agregası ve mineral filler ile bitümlü malzemede aranan özellikler, gradasyon limitleri, işyeri karışım formülünün esasları, inşaa metodu, arazi ve laboratuvar kontrolleri ve diğere şartlar bu şartnamede belirtilen esaslara uygun olacaktır.

**MİNERAL AGREGA VE GENEL ÖZELLİKLERİ**

Agrega kırma taş, karışımından ibaret olacaktır. Karışım içindeki kırma taş temiz, sert, sağlam ve dayanıklı tanelerden ibaret olacak, bütün malzemede kil toprakları, bitkisel maddeler ve diğere zararlı maddeler bulunmayacaktır. Agregada sülfat, klorit, kurutma ve karıştırma sırasında veya sonradan hava etkisi ile kırılmaya yatkın olan ayrışma ürünü diğere maddeler bulunmayacaktır.

Mineral agregası; kaba agregası, ince agregası ve mineral fillerini içeren en az dört ayrı tane grubunun düzgün bir derecelenme verecek şekilde belli oranlarda karıştırılmasından oluşacaktır.

Karışımın agregası gradasyonu; Binder Tabakası için Tablo 1'de Aşınma tabakası için Tablo 2'de ağırlıkça % geçen olarak verilen gradasyon limitlerine uyacaktır.

Tablo 1: Elek Analizi Deney Metodu TS 3530 EN933-1

Elek Boyu	% Geçen
25 mm (1 ")	100
19 mm ( ¾ ")	80-100
12,5 mm (1/2 ")	58-80
9,5 mm ( 3/8 ")	48-70
4,75 mm ( No.4 )	30-52
2,00 mm ( No.10 )	20-40
0,425 mm ( No.40 )	8-22
0,180 mm ( No.80 )	5-14
0,075 mm ( No.200 )	2-7

**HAZIRLAYAN**


Mehmet Safa KÜÇÜK

İnşaat Mühendisi

**ONAYLAYAN**

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü

	MALZEME TEKNİK ŞARTNAME	YAYINTARİHİ:	21.08.2023
		SAYFA NO:	3/5
<b>ASFALT VE PLENMİKS AGREGASI ALIM İŞİ</b>			

Tablo 2: Elek Analizi Deney Metodu TS 3530 EN933-1

Elek Boyu	TİP-1	TİP-2
19 mm ( ¾ " )	100	
12,5 mm ( 1/2 " )	88-100	100
9,5 mm ( 3/8 " )	72-90	80-100
4,75 mm ( No.4 )	42-52	55-72
2,00 mm ( No.10 )	25-35	36-53
0,425 mm ( No.40 )	10-20	16-28
0,180 mm ( No.80 )	7-14	8-16
0,075 mm ( No.200 )	3-8	4-10

Kaba agregası için 5000 m<sup>3</sup> de bir elek analizi, ince agregası için 3000 m<sup>3</sup> de bir elek analizi yapılacaktır.

Laboratuvar karışımı dizaynına esas olacak tane grubundaki malzemelerin ortalama elek analizleri; konkasör ayarları tamamlanıp, sürekli çalışmaya başlandıktan sonra en az 10 adet elek analizinin ortalaması alınarak hesaplanacaktır. Elek analizleri ASTM C-136, C-117' ye uygun olarak yapılacaktır.

Agregalarla ilgili bütün muayene ve deneyler şartnameye uygun olarak İdarenin uygun bulacağı akredite olmuş laboratuvarlarda yapılacaktır.

## KABA AGREGA

Kaba agregası; kırma taş, kırma çakıl veya bunların karışımından oluşacaktır.

Kaba agregası; agregası karışımının 4,75 mm' lik elek üzerinde kalan kısmı olup, temiz, pürüzlü, sağlam ve dayanıklı tanelerden oluşacaktır. Kaba agregası içinde yumuşak ve dayanıksız parçalar, kil, organik ve diğer zararlı maddeler serbest veya agregası tanelerini sarmış halde bulunacaktır.

Karışıma giren kaba agregası, çakıldan hazırlanmış ise 4,75 mm' lik elek üzerinde kalan kısmının %100' ünün iki veya daha fazla yüzü mekanik olarak kırılmış olacaktır.


Kaba agregası yassılık indeksi, BS 812' ye göre test edildiğinde bulunan değer şartnamede verilen limitten fazla olmayacak; taneler kübik ve keskin köşeli olacaktır.

Agregası deney yöntemine göre test edildiğinde, soyulmaya karşı mukavemeti en az % 60 olacaktır.

Kaba agregada aranan fiziksel ve mekanik özellikler Tablo 3' de verilmektedir.

**HAZIRLAYAN**  
Mehmet Safa KÜÇÜK  
İnşaat Mühendisi

**ONAYLAYAN**  
Suat ETİK  
Yol Yapım Şube Müdürü

	MALZEME TEKNİK ŞARTNAME	YAYINTARİHİ:	21.08.2023
		SAYFA NO:	4/5
<b>ASFALT VE PLENTMİKS AGREGASI ALIM İŞİ</b>			

Tablo 3:

DENEY	ŞARTNAME LİMİTLERİ		DENEY STANDARDI
	BİNDER		
AŞINMA kaybı ( Los Angeles ) %	≤ 30		TS EN1097-2
HAVA TESİRLERİNE KARŞI DAYANIKLILIK (MgSO <sub>4</sub> ile kayıp) %	18		TS EN 1367-2
KIRILMIŞLIK, ağırlıkça % (Tüm yüzeyi kırılmış – tüm yüzeyi yuvarlak)	≥ 95 - ≤ 0		TS EN 933-5
Yassılık indeksi %	≤ 30		BS 812
	≤ 25		TS EN 933-3 <sup>a</sup>
CİLALANMA DEĞERİ %	≥ 35		TS EN 1097-8
SU EMME %	≤ 2,5		TS EN1097-6
SOYULMA MUKAVEMETİ, % BİTÜMLE KAPLI YÜZEY (24 Saat 60 °C suda bekletmeden sonra)	≥ 60		TS EN 12691-11 (KTŞ Kısım 403 EK-A)
KİL TOPAKLARI VE UFANABİLİR TANELER %	≤ 0,3		ASTM C-142 AASHTO T 112

### İNCE AGREGA


4,75 mm' lik ( No 4 ) elekten geçip 0,075 mm' lik ( No 200 ) elek üzerinde kalan malzeme olarak tanımlanan ince agrega, kırılmış taş, çakıl veya kum ile bunların karışımından oluşacaktır.

İnce agrega temiz, sağlam ve dayanıklı olacak, plastisite indeksi sonucu non-plastik olacaktır. İnce agregada aranan fiziksel ve mekanik özellikler Tablo 4' de verilmektedir.

HAZIRLAYAN  
Mehmet Safa KÜÇÜK  
İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN  
Suat ETİK  
Yol Yapım Şube Müdürü



	<b>MALZEME TEKNİK ŞARTNAME</b>	YAYINTARİHİ:	21.08.2023
		SAYFA NO:	5/5
<b>ASFALT VE PLENTMİKS AGREGASI ALIM İŞİ</b>			

Tablo 4:

DENEY	ŞARTNAME LİMITLERİ		DENEY STANDARDI
	BİNDER		
PLASTİSİTE İNDEKSİ %	NP		TS 1900-1
ORGANİK MADDE (%3 NaOH ile)	NEGATİF		TS EN 1744-1
SU EMME, %	≤ 2,5		TS EN 1097-6
METİLEN MAVİSİ g/kg	İnce Agreganın 0/2 mm kısmına	≤ 1,5 ≤ 3,0*	TS EN 933-9
	Öğütülmüş magmatik agreganın 0/2 mm kısmına	≤ 3,0*	
<p>* Magmatik kökenli kayalarda, şantiye konkasöründe üretilmiş ince agregada istenen şartname değerinin sağlanmaması durumunda bu şart aranacaktır.</p>			

## MİNERAL FİLLER

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 non-plastik, kolayca akabilecek kadar kuru olacak ve içerisinde özellikle topaklar bulunmayacaktır. Mineral filler Tablo 5' de belirtilen gradasyon limitlerine uyacaktır.

Tablo 5:

Elek Boyu	Ağırlıkça % Geçen
0,425 mm ( No.40 )	100
0,075 mm ( No.200 )	70-100

Mineral fillerin elek analizi AASHTO T-37 ( ASTM D-546 ) ya göre yapılacaktır. Agregaya karışımına ilave edilen mineral fillerin 0,075 mm ( No 200 ) elek üzerinde kalan kısmı ince agregaya kabul edilecektir.

  
**HAZIRLAYAN**  
 Mehmet Safa KÜÇÜK  
 İnşaat Mühendisi

  
**ONAYLAYAN**  
 Suat ETİK  
 Yol Yapım Şube Müdürü



## ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME

YAYINTARİHİ:

21.08.2023

SAYFA NO:

1/4

### ASFALT VE PLENTMİKS AGREGASI ALIM İŞİ

#### Madde 1 – MALZEME TESLİM PROGRAMI

- 1.1. İşin süresi 90 gün olup, sözleşme imzalandıktan sonra 30 gün içerisinde akredite laboratuvarından dizayn raporu çıktıktan sonra İdarenin belirleyeceği günde işe başlama tutanağı imzalanarak işe başlanacaktır. Yüklenici sözleşmedeki teslim programına, İdarenin belirleyeceği iş programına ve özel şartnamede belirtilen şartlara uygun şekilde toplam 135.000 Ton malzemeyi Yol Bakım ve Asfalt Şube Müdürlüğü Asfalt Şantiye Sahasına teslim edecektir.
- 1.2. Yüklenici İşe başlama tutanağı imzalandığı tarihten itibaren ilk 20 gün içerisinde İdarenin istediği vasıflarda en az 12.000 Ton (6.000 Ton' u taş tozu olmak üzere) malzemeyi asfalt şantiyesi stok sahasına getirecektir. Daha sonraki günlerde stoklarda en az 23.000 Ton "12.000 ton (0-No:4), 6.000 ton (No:4-1/2)", 3.000 ton (1/2"-3/4"), 2.000 ton (3/4"-1")" malzeme olacak şekilde malzeme getirmeye devam edecektir. Stoklardaki malzeme miktarı 23.000 Ton' un altına düşerse, bu miktarın altına düşen her gün için yükleniciye 15.000 TL para cezası uygulanacaktır.
- 1.3. İşin süresi olan 180 takvim günü bittiğinde sözleşme konusu 135.000 Ton malzemenin tamamı İdareye teslim edilmiş olacaktır. Yüklenici, bu süre bitiminde taahhüdünü yerine getiremezse sözleşmenin 34. Maddesinde belirtilen hükümler çerçevesinde cezai işlem uygulanacaktır.
- 1.4. Agreganın tesliminde İdare' nin kantarındaki tartım esas alınacaktır.
- 1.5. Hafta sonları, resmî tatil günleri ve mesai saati dışında İdare kantarının şantiyenin çalışmaması nedeniyle kullanılmaması durumunda agrega hafta içi teslim alınacaktır. Bu günler işin süresine dahil olup, Yüklenici ilave süre veya bedel talebinde bulunamaz.

#### Madde 2 – İŞ PROGRAMI

Yüklenici, işe başlama tutanağının imzalandığı tarihten itibaren **15 (beş)** takvim günü içerisinde İdarenin VERDİĞİ talimatlara göre İdare ile planlayarak iş programı hazırlayacak ve İdarenin onayına sunacaktır. İdare gerekli gördüğü takdirde hazırlanmış iş programını değiştirerek taahhüdünden fazla metrajla iş yaptırabilecektir. İş programları, takvim günü esasına göre hazırlanır. Yüklenici onaylanmış iş programına aynen uymak zorundadır. Yüklenicinin iş programı uyarınca yeterli bir faaliyet ile çalışıp çalışmadığını takdir, münhasıran işveren' e aittir. Yüklenici taahhüdüne dâhil işleri iş programına uygun şekilde yürütmezse, İdare tarafından belirlenecek bir süre içerisinde iş programındaki gecikmenin giderilmesi kendisinden istenir. Verilen süre sonunda gecikme giderilmezse İdare sözleşmeyi feshetmeye yetkilidir. İş programının verilmiş ve İdare' ce onaylanmış olması, Yükleniciyi sözleşme ile yüklendiği görev ve sorumluluklardan kurtarmaz.

#### MADDE 3- MALZEME, İŞÇİLİK VE İMALAT STANDARTLARI

- 3.1. İhale konusu işte, taşocağı Yükleniciye ait olup, ocak-konkasör, konkasör-İdarenin depo sahası arasındaki nakliyeler teklif birim fiyata dahildir.

HAZIRLAYAN

Mehmet Safa KÜÇÜK

İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü



## ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME

YAYINTARİHİ:

21.08.2023

SAYFA NO:

2/4

### ASFALT VE PLENTMİKS AGREGASI ALIM İŞİ

- 3.2. Ocaktan çıkarılacak ocak taşının içinde organik maddeler, kil toprakları, toprak, ağaç, çürük tas vs. gibi maddeler bulunmayacaktır.
- 3.3. Alımı yapılacak malzeme Karayolları Teknik Şartnamesinin ilgili kısımlarında ki ve ekli Agregat Teknik Şartnamesindeki **PMT Malzemesi, Binder ve Aşınma** agregasının limitleri dahilinde olmalıdır.
- 3.4. Malzeme alınma başlanmadan önce, İdare' nin uygun bulunduğu akredite laboratuvarından (İSFALT, Karayolları Genel Müdürlüğü, İstanbul Teknik Üniversitesi) malzeme uygunluk raporu, PMT Malzemesi dizaynı, temel malzemesi uygunluk raporu ve Binder/Aşınma Dizaynı Yüklenici tarafından İdare' nin denetiminde yaptırılacak olup, uygunluk ve dizayn raporu teslim edildikten sonra malzeme teslim alınacaktır. Bu iş için bütün masraflar teklif birim fiyata dahil olup yüklenici tarafından karşılanacaktır.**
- 3.5. Malzemenin getirileceği ocaktan alınan numunelerin akredite laboratuvarında yapılan deney sonuçlarının, KTŞ Tablo 407-3 agrega fiziksel ve mekanik özellikleri tablosundaki soyulma mukavemeti limitlerini karşılamadığı durumda, malzemeye katılacak katkı malzemesi (Soyulma Önleyici Asphalt Katkı Maddesi (DOP)) Yüklenici tarafından karşılanacaktır. Aksi durumda İdare, Yükleniciden malzemenin KTŞ Tablo 407-3'deki özellikleri karşılayan başka bir ocaktan malzeme temin etmesini isteyecektir. Bu durumda tekrardan akredite laboratuvarında malzemelerin deneylerinin yapılması istenecek olup, tüm masraflar birim fiyata dahildir.
- 3.6. Ocak, ayna ve konkasör değişiklikleri ile İdare' nin gerek gördüğü bütün durumlarda Madde 3.4.' de ki şartlar dahilinde Yüklenici tarafından deneyler tekrar yapılacak olup, ücreti yine Yüklenici tarafından karşılanacaktır. İdare uygunluk raporları gelene kadar işi durdurabilecek ve bu süre Yükleniciye ilave süre olarak verilmeyecektir.
- 3.7. Üretilen malzemenin gradasyon açısından Madde 3.3. de belirtilen şartlara uygun olup olmadığı sürekli kontrol edilecek ve bu amaçla işyerinde konkasörden alınan numunenin elek analizini yapabilecek bilgi ve tecrübeye sahip bir adet Araştırma Teknisyeni ile min. 2000 gr. Kapasiteli ve 1 gr. Hassasiyetle tartım yapabilen bir terazi ve (No.200-1") kare delikli elek serisi işin devamı süresince işyerinde bulundurulacaktır.
- 3.8. İdarenin isteği dışında üretilen fazla malzeme teslim alınmayacak, bedeli ödenmeyecektir.
- 3.9. İrsaliyesiz gelen araçlar kantara alınmayacaktır.
- 3.10. İş sürecinde Belediye'nin laboratuvarında yapılacak deneyler için gerekli malzemeler (metilen mavisi tozu, etilen vb.) Yüklenici tarafından karşılanacaktır.
- 3.11. Olumsuz hava koşullarında (yağmur, kar vb.) ocaktan malzeme getirilmeyecektir.
- 3.12. Yüklenici bu işe ait Agregat Teknik Şartnamede belirtilen gradasyonda ve fiziksel özelliklerde malzeme getirmek zorundadır. Gelen malzemenin Teknik Şartnamedeki şartları sağlamaması durumunda malzeme İdare tarafından teslim alınmayacaktır. Yüklenici bu durumda kabul edilmeyen malzemeyi 2 (iki) takvim günü içinde kendi imkanları ile İdare depo yerinden geri alacaktır. 2 (iki) takvim günü

HAZIRLAYAN

Mehmet Safa KÜÇÜK  
İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETİK  
Yol Yapım Şube Müdürü





## ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME

YAYINTARİHİ:

21.08.2023

SAYFA NO:

3/4

### ASFALT VE PLENTMİKS AGREGASI ALIM İŞİ

içinde yüklenici tarafından geri alınmayan malzeme Sakarya Büyükşehir Belediyemizce İRAD kaydedilecek olup, yüklenici bu iş için hiçbir hak ve talepte bulunamayacaktır.

- 3.13. Bu iş için gerekli konkasörler By-Pass (yarı geçit) sistemi ile teçhiz edilmiş olacaktır. Çalışmanın devamı süresince konkasörün By-Pass sistemi çalışır konumda ve By-Pass kapağı kolu kaynakla sabitlenmiş vaziyette muhafaza edilecektir. Taş ocağının ve çıkan taşın özelliğine göre By-Pass ızgarasının açıklığı 2" (51 mm) den küçük olmamak şartı ile açıklık İdarece tespit ve tayin edilecektir. By-Pass' tan geçen malzeme ayrı bir elevatör vasıtası ile uzaklaştırılacak ve diğer malzemeler karıştırılmayacak, İdarenin yazılı izni olmadan hiçbir şekilde kullanılmayacak ve bedel ödenmeyecektir. İdarenin yazılı izni ile By-Pass malzemesi ölçüsü verilecek bir elekten elendikten sonra elek üstü malzeme tekrar kırılarak kullanılabilir. Yağışlı havalarda ve yağıştan mütevellit By-Pass sisteminin görevini yapamayacağı günlerde konkasörün çalışması durdurulacaktır. By-Pass sisteminin çalışmadığı durumda üretilen malzeme teslim alınmayacak ve bunun ikinci bir sefer tespiti halinde iş tasfiye edilecektir.

#### MADDE 4- YÜKLENİCİNİN SORUMLULUKLARI:

- 4.1. Şantiye sahasına giren malzeme getiren araçlar şantiye kurallarına ve amirlerin verdiği direktiflere uymak zorundadır. Yüklenici kamyonlarının boşaltım yerine güvenli yaklaşmasının ve malzeme dökümünün sağlanması için İdarenin döküm yerinde gerekli personelini bulduracaktır.
- 4.2. İdarenin depo yerinde ve şantiye sahasında Yüklenici ve nakliye kamyonları tarafından yapılabilecek kazalar ve doğabilecek can-mal zararları yüklenici sorumluluğundadır. İdareye veya 3. Şahıslara verilebilecek zararları yüklenici derhal giderecek, gidermez ise İdarece belirlenecek zarar tutarı yüklenicinin hakedişinden kesilecektir.
- 4.3. İdare kontrol teşkilatı, işin her safhasında yapılan çalışmalarını kontrol ve tetkik etmekte serbesttir. Yüklenici, çalışmalar ile ilgili gerekli açıklamaları kontrol teşkilatına yapmakla sorumludur. Kontrol teşkilatının ve işe refakat edecek tüm personelin, iş yerlerinden şantiye sahasına ve şantiye sahasından iş yerine ulaşmaları Yüklenici firma tarafından yapılacaktır. Bu amaçla Yüklenici geçici kabul yapılan kadar Kontrol Teşkilatının işi denetleyebilmesi için **2 adet binek otomobil, asgari 2021 model veya üstü, klimalı, otomatik şanzımanlı ve dizel/benzinli** (yakıt, bakım, onarım, KGS, HGS, ... vb. dahil) Kontrol Teşkilatına tahsis edecektir. Kasko dahil tüm sigortaları Yükleniciye aittir.

Yetkili kişi, mamul ve numunelerin karayolu ulaşım ve taşınmalarında kullanılacak taşıtların tüm sigorta ve ruhsat işlemlerini yaptıracak; Yüklenicinin genel giderlerine dahil edildiği var sayıldığından, arabanın akaryakıt, bakım, servis masrafları, sigorta ve vergileri vb. dahil masrafları için Yükleniciye hiçbir ödemede bulunmayacaktır.

Akaryakıt (haftada 1 depo), yağ, servis, yedek parça ve lastikleri gerektiği şekilde ve imalatçının tavsiyelerine uygun olarak temin edilecek. Araçta HGS ve yakıt alımına yönelik taşıt tanıma sistemi bulunması zorunludur.

HAZIRLAYAN

Mehmet Safa KÜÇÜK  
İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETİK  
Yol Yapım Şube Müdürü





## ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME

YAYINTARİHİ:

21.08.2023

SAYFA NO:

4/4

### ASFALT VE PLENTMİKS AGREGASI ALIM İŞİ

Taşıta yedek lastik, bijon anahtarı, kriko ve kolu, alet takımı, çekme halatı ve kolu, ilk yardım çantası, yangın söndürme cihazı ve emniyet kemerleri ve diğer gerekli aksamı temin edecektir.

Kış mevsiminde araç lastikleri kar lastiği ile değiştirilecektir

Ayrıca karot alınmasını gerektirecek durumlarda Yüklenici, Belediye'nin laboratuvarına günübirlik **çeki demirli araç** temin edecektir. Bu araç ve giderleri için herhangi bir ad altında ödeme yapılmayacak olup birim fiyat tarifleri içerisinde genel giderler dahilinde de teklif fiyatlar içerisinde dikkate alınarak birim fiyat teklifleri verilecektir.

Söz konusu araçların; zamanında teslim edilmemesi, giderilemeyen veya tekrarlayan arızalarının olması, can ve mal güvenliğini riske atan muhtelif sorunlar/arızalar barındırması ve bu sorunlar İdare tarafından Yükleniciye bildirildiği halde sorunların giderilememesi durumunda Yüklenici tarafından İdareye gerekli şartları sağlayan yeni araçların temin edilmesi gerekmektedir. Aksi durumda İdare, sorunlu araç başına **3500 TL/Gün** ceza kesecektir.

#### Madde 5 - İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

4857 SAYILI İŞ KANUNU ve 6331 SAYILI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNU GEREĞİ, ayrıca 6331 SAYILI KANUNA bağlı "YAPI İŞLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETMELİĞİ" ile "TEHLİKELİ VE ÇOK TEHLİKELİ SINIFTA YER ALAN İŞLERDE ÇALIŞTIRILACAKLARIN MESLEKİ EĞİTİMLERİNE DAİR YÖNETMELİK" lerin ilgili hükümleri doğrultusunda; bu iş kapsamında yüklenici firma bünyesinde çalıştırılacakların, İş Sağlığı ve Güvenliği Temel Eğitimleri' ni almış olmaları ve işe giriş sağlık muayenelerinin yapılmış olması gerekmektedir.

Ayrıca işçilere, iş sağlığı ve güvenliği açısından gerekli olan kişisel koruyucu ekipmanlar, yönetmeliğe uygun olarak yüklenici tarafından temin edilecektir. İş güvenliği, iş güvenliği firması denetiminde iş güvenliği uzmanı tarafından yürürlükteki mevzuat hükümleri çerçevesinde işin sonuna kadar sağlanacaktır. İş güvenliği ve işçi sağlığı hususunda yukarıda belirtilen mevzuat hükümleri doğrultusunda tüm sorumluluk yükleniciye ait olup, çalışanların iş güvenliğini ve işçi sağlığını ve mevzuata uygun olarak gerekli çalışma ortamını sağlamak zorundadır. Ayrıca herhangi bir durumda doğacak zarar, ziyan, tazminat vb. yükümlülüklerden yüklenici sorumlu olacaktır. Böyle bir durumda Yüklenici İdareden herhangi bir ad altında talepte bulunamayacaktır.

HAZIRLAYAN

Mehmet Sefa KÜÇÜK

İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü



## BİRİM FİYAT TARİFLERİ

YAYINTARİHİ:

21.08.2023

SAYFA NO:

1/4

### ASFALT VE PLENTMİKS AGREGASI ALIM İŞİ

#### **SBB/TAŞ TOZU OCAK TAŞINDAN KONKASÖRLE KIRILMIŞ VE ELENMİŞ 4,75 mm (No.4) VE DAHA KÜÇÜK AGREGA ALIM**

Karayolları Teknik Şartnamesinin Kısım.407'deki esaslar ve şartlar dahilinde kullanılacağı tabakanın karışım gradasyonunu sağlayacak şekilde ocak taşından konkasörle kırılmış ve elenmiş 4,75 mm. (No.4) ve daha küçük agrega alımı.

#### **Birim Fiyata Dahil Olan Masraflar**

Taşın; ocaklardan çıkarılması, konkasöre verilecek boyutta kırılması, vasıtalarla yüklenmesi, ocaktan konkasöre kadar taşınması, boşaltılması, konkasöre verilmesi, şartnamesinde belirtilen veya İdarece istenilen granülometriyi elde edecek şekilde konkasörde kırılması ve elenmesi, konkasör altının boşaltılması, kırılmış ve elenmiş agreganın; vasıtalarla yüklenmesi, **konkasör yerinden İdarenin figüre veya depo yerine taşınması**, figüre veya depo yerinde boşaltılması, malzemenin figüre edilmesi veya kantarla tartılması, malzemenin Karayolları Teknik Şartnamesi'nin Tablo 407-3'de verilen Agrega Fiziksel Özellikleri tablosunda "Soyulma Mukavemeti" limitlerini karşılayamaması durumunda, soyulma önleyici asfalt katkı maddesi (DOP) temini ve nakli, malzeme uygunluk raporları ve asfalt dizayn raporlarının yapılması ile aşağıda «Birim Fiyata Dahil Olmayan Masraflar» başlığı altında sayılanlar dışında kalan diğer bütün işlerin yapılması için lüzumlu her türlü işçilik, malzeme. Makine, alet ve edevat masrafları ile yüklenici karı ve genel masraflar.

#### **Birim Fiyata Dahil Olmayan Masraflar**

Yoktur.

#### **Ölçü**

Malzemenin kantarla tartılarak tespit edilen TON cinsinden ağırlığıdır.

#### **Ödeme**

Birim Fiyat Cetvelinde, Poz SBB/TAŞ TOZU' daki "OCAK TAŞINDAN KONKASÖRLE KIRILMIŞ VE ELENMİŞ 4,75 mm (No.4) VE DAHA KÜÇÜK AGREGA ALIM" ton teklif birim fiyatı üzerinden yapılır.

HAZIRLAYAN

Mehmet Safa KÜÇÜK  
İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETİK  
Yol Yapım Şube Müdürü



## BİRİM FİYAT TARİFLERİ

YAYINTARİHİ:

21.08.2023

SAYFA NO:

2/4

### ASFALT VE PLENTMİKS AGREGASI ALIM İŞİ

#### **SBB/NO.1 OCAK TAŞINDAN KONKASÖRLE KIRILMIŞ VE ELENMİŞ 12,5 mm. (1/2") ve 4,75 mm (No.4) LİK AGREGA ALIM**

Karayolları Teknik Şartnamesinin Kısım.407'deki esaslar ve şartlar dahilinde, kullanılacağı tabakanın karışım gradasyonunu sağlayacak şekilde ocak taşından konkasörle kırılmış ve elenmiş 12,5 mm. (1/2") ve 4,75 mm. (No.4) lik agrega alımı.

#### **Birim Fiyata Dahil Olan Masraflar**

Taşın; ocaklardan çıkarılması, konkasöre verilecek boyutta kırılması, vasıtalarla yüklenmesi, ocaktan konkasöre kadar taşınması, boşaltılması, konkasöre verilmesi, şartnamesinde belirtilen veya İdarece istenilen granülometriyi elde edecek şekilde konkasörde kırılması ve elenmesi, konkasör altının boşaltılması, kırılmış ve elenmiş agreganın; vasıtalarla yüklenmesi, **konkasör yerinden İdarenin figüre veya depo yerine taşınması**, figüre veya depo yerinde boşaltılması, malzemenin figüre edilmesi veya kantarla tartılması, malzemenin Karayolları Teknik Şartnamesi'nin Tablo 407-3'de verilen Agregat Fiziksel Özellikleri tablosunda "Soyulma Mukavemeti" limitlerini karşılayamaması durumunda, soyulma önleyici asfalt katkı maddesi (DOP) temini ve nakli, malzeme uygunluk raporları ve asfalt dizayn raporlarının yapılması ile aşağıda «Birim Fiyata Dahil Olmayan Masraflar» başlığı altında sayılanlar dışında kalan diğer bütün işlerin yapılması için lüzumlu her türlü işçilik, malzeme. Makine, alet ve edevat masrafları ile yüklenici karı ve genel masraflar.

#### **Birim Fiyata Dahil Olmayan Masraflar**

Yoktur.

#### **Ölçü**

Malzemenin kantarla tartılarak tespit edilen TON cinsinden ağırlığıdır.

#### **Ödeme**

Birim Fiyat Cetvelinde, Poz SBB/NO.1'deki "OCAK TAŞINDAN KONKASÖRLE KIRILMIŞ VE ELENMİŞ 12,5 mm. (1/2") ve 4,75 mm (No.4) LİK AGREGA ALIM" ton teklif birim fiyatı üzerinden yapılır.

HAZIRLAYAN

Mehmet Safa KÜÇÜK

İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü



## BİRİM FİYAT TARİFLERİ

YAYINTARİHİ:

21.08.2023

SAYFA NO:

3/4

### ASFALT VE PLENTMİKS AGREGASI ALIM İŞİ

#### **SBB/NO.2 OCAK TAŞINDAN KONKASÖRLE KIRILMIŞ VE ELENMİŞ 19 mm. (3/4") ve 12,5 mm. (1/2") LİK AGREGA ALIM**

Karayolları Teknik Şartnamesinin Kısım.407'deki esaslar ve şartlar dahilinde kullanılacağı tabakanın karışım gradasyonunu sağlayacak şekilde ocak taşından konkasörle kırılmış ve elenmiş 19 mm. (3/4") ve 12,5mm. (1/2") lik agrega alımı.

#### **Birim Fiyata Dahil Olan Masraflar**

Taşın; ocaklardan çıkarılması, konkasöre verilecek boyutta kırılması, vasıtalara yüklenmesi, ocaktan konkasöre kadar taşınması, boşaltılması, konkasöre verilmesi, şartnamesinde belirtilen veya İdarece istenilen granülometriyi elde edecek şekilde konkasörde kırılması ve elenmesi, konkasör altının boşaltılması, kırılmış ve elenmiş agreganın; vasıtalara yüklenmesi, **konkasör yerinden İdarenin figüre veya depo yerine taşınması**, figüre veya depo yerinde boşaltılması, malzemenin figüre edilmesi veya kantarla tartılması, malzemenin; Karayolları Teknik Şartnamesi'nin Tablo 407-3'de verilen Agregat Fiziksel Özellikleri tablosunda "Soyulma Mukavemeti" limitlerini karşılayamaması durumunda, soyulma önleyici asfalt katkı maddesi (DOP) temini ve nakli, malzeme uygunluk raporları ve asfalt dizayn raporlarının yapılması ile aşağıda «Birim Fiyata Dahil Olmayan Masraflar» başlığı altında sayılanlar dışında kalan diğer bütün işlerin yapılması için lüzumlu her türlü işçilik, malzeme. Makine, alet ve edevat masrafları ile yüklenici karı ve genel masraflar.

#### **Birim Fiyata Dahil Olmayan Masraflar**

Yoktur.

#### **Ölçü**

Malzemenin kantarla tartılarak tespit edilen TON cinsinden ağırlığıdır.

#### **Ödeme**

Birim Fiyat Cetvelinde, Poz SBB/NO.2'deki "OCAK TAŞINDAN KONKASÖRLE KIRILMIŞ VE ELENMİŞ 19 mm. (3/4") ve 12,5 mm. (1/2") LİK AGREGA ALIM" ton teklif birim fiyatı üzerinden yapılır.

HAZIRLAYAN

Mehmet Safa KÜÇÜK


İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü



	<b>BİRİM FİYAT TARİFLERİ</b>	YAYINTARİHİ:	21.08.2023
		SAYFA NO:	4/4
<b>ASFALT VE PLENTMİKS AGREGASI ALIM İŞİ</b>			

### **SBB/NO.3 OCAK TAŞINDAN KONKASÖRLE KIRILMIŞ VE ELENMİŞ 25 mm. (1") VE 19 mm. (3/4") LİK AGREGA ALIM**

Karayolları Teknik Şartnamesinin Kısım.407'deki esaslar ve şartlar dahilinde, kullanılacağı tabakanın karışım gradasyonunu sağlayacak şekilde ocak taşından konkasörle kırılmış ve elenmiş 25 mm. (1") ve 19 mm. (3/4") lik agrega alımı

#### **Birim Fiyata Dahil Olan Masraflar**

Taşın; ocaklardan çıkarılması, konkasöre verilecek boyutta kırılması, vasıtalara yüklenmesi, ocaktan konkasöre kadar taşınması, boşaltılması, konkasöre verilmesi, şartnamesinde belirtilen veya İdarece istenilen granülometriyi elde edecek şekilde konkasörde kırılması ve elenmesi, konkasör altının boşaltılması, kırılmış ve elenmiş agreganın; vasıtalara yüklenmesi, **konkasör yerinden İdarenin figüre veya depo yerine taşınması**, figüre veya depo yerinde boşaltılması, malzemenin figüre edilmesi veya kantarla tartılması, malzemenin Karayolları Teknik Şartnamesi'nin Tablo 407-3'de verilen Agregat Fiziksel Özellikleri tablosunda "Soyulma Mukavemeti" limitlerini karşılayamaması durumunda, soyulma önleyici asfalt katkı maddesi (DOP) temini ve nakli, malzeme uygunluk raporları ve asfalt dizayn raporlarının yapılması ile aşağıda «Birim Fiyata Dahil Olmayan Masraflar» başlığı altında sayılanlar dışında kalan diğer bütün işlerin yapılması için lüzumlu her türlü işçilik, malzeme. Makine, alet ve edevat masrafları ile yüklenici karı ve genel masraflar.

#### **Birim Fiyata Dahil Olmayan Masraflar**

Yoktur.

#### **Ölçü**

Malzemenin kantarla tartılarak tespit edilen TON cinsinden ağırlığıdır.

#### **Ödeme**

Birim Fiyat Cetvelinde, Poz SBB/NO.3'deki "OCAK TAŞINDAN KONKASÖRLE KIRILMIŞ VE ELENMİŞ 25 mm. (1") VE 19 mm. (3/4") LİK AGREGA ALIM" ton teklif birim fiyatı üzerinden yapılır.

**HAZIRLAYAN**

Mehmet Safa KÜÇÜK

İnşaat Mühendisi

**ONAYLAYAN**

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü