

SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
YOL BAKIM VE ALTYAPI KOORDİNASYON DAİRESİ BAŞKANLIĞI



“ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME”

	ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME	YAYINTARİHİ:	10.11.2022
		SAYFA NO:	1/4
ASFALT AGREGASI ALIM İŞİ			

Madde 1 – MALZEME TESLİM PROGRAMI

- 1.1. İşin süresi 240 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 400.000 Ton malzemeyi Yol Bakım ve Asfalt Şube Müdürlüğü Asfalt Şantiye Sahasına teslim edecektir.
- 1.2. Yüklenici İşe başlama tutanağı imzalandığı tarihten itibaren ilk 30 gün içerisinde İdarenin istediği vasıflarda en az 75.000 Ton (30.000 Ton' u taş tozu, 18.000 Ton'u 1 No'lu mıcır, 18.000 Ton'u 2 No'lu Mıcır, 9.000 Ton'u 3 No'lu mıcır olmak üzere) malzemeyi asfalt şantiyesi stok sahasına getirecektir. Daha sonraki günlerde stoklarda en az 60.000 Ton "24.000 ton (0-No:4), 16.000 ton (No:4-1/2)", 12.000 ton (1/2"-3/4")", 6.000 ton (3/4"-1)", 2.000 ton mekanik" malzeme olacak şekilde malzeme getirmeye devam edecektir. **Stoklardaki malzeme miktarı 60.000 Ton' un altına düşmesi durumunda veya ilk 30 gün içerisinde 75.000 ton malzeme çekilmemesi durumunda bu şartları sağlamayan her gün başına yükleniciye 15.000 TL para cezası uygulanacaktır.**
- 1.3. İşin süresi olan 240 takvim günü bittiğinde sözleşme konusu 400.000 Ton malzemenin tamamı İdareye teslim edilmiş olacaktır. Yüklenici, bu süre bitiminde taahhüdünü yerine getiremezse sözleşmenin 34. Maddesinde belirtilen hükümler çerçevesinde cezai işlem uygulanacaktır. (Günlük Para Cezası: Sözleşme tutarının %0,1 (binde bir)'dir.
- 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 **5 (beş)** takvim günü içerisinde İdarenin VERDİĞİ talimatlara göre İdare ile planlayarak iş programı hazırlayacak ve İdarenin onayına sunacaktır. **İşin başından itibaren asfalt sezonu öncesi süreçte İdare'nin stok sahasındaki malzeme stoğu biriktirmek amaçlı ilk aylarda yoğun malzeme çekilecek şekilde bir iş programı hazırlanacak olup, 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.

HAZIRLAYAN

Abdulsamed COMAKLI

İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü

	ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME	YAYINTARİHİ:	10.11.2022
		SAYFA NO:	2/4
ASFALT AGREGASI ALIM İŞİ			

MADDE 3- MALZEME, İŞÇİLİK VE İMALAT STANDARTLARI

- 3.1. İhale konusu işte, taşıyıcı Yükleniciye ait olup, ocak-konkasör, konkasör-İdarenin depo sahası arasındaki nakliyeler teklif birim fiyata dahildir.
- 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 Agregata Teknik Şartnamesindeki **Binder ve Aşınma** agregasının limitleri dahilinde olmalıdır.
- 3.4. Malzeme alımına başlanmadan önce, İdare' nin uygun bulunduğu akredite laboratuvarından (İSFALT, Karayolları Genel Müdürlüğü, İstanbul Teknik Üniversitesi) malzeme uygunluk raporu, 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 Asfalt 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 Madde3.3. de belirtilen şartlara uygun olup olmadığı sürekli kontrol edilecek ve bu amaçla işyerinde konkasörden alınan numunenin elek analizini yapabilecek bilgi ve tecrübede 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. Bu süreçten doğan aksaklıklar için Yükleniciye **ilave süre verilmeyecektir.**

HAZIRLAYAN

Abdulsamed ÇOMAKLI

İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü

	ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME	YAYINTARİHİ:	10.11.2022
		SAYFA NO:	3/4
ASFALT AGREGASI ALIM İŞİ			

3.12. Yüklenici bu işe ait Agrega 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 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 bulunduracaktır.
- 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 yapıldığı kadar Kontrol Teşkilatının işi denetleyebilmesi için **2 adet otomatik vites binek otomobil, asgari 2020 model veya üstü, klimalı** (yakıt, bakım, onarım, KGS, HGS, ... vb. dahil) aracı Kontrol Teşkilatına tahsis edecektir. Kasko dahil tüm sigortaları Yükleniciye aittir.

Yetkili kişi, mamul ve numunelerin karayolu ulaşım ve taşıma sırasında kullanılacak taşıtların tüm sigorta ve ruhsat işlemlerini yaptıracak; Yüklenicinin genel giderlerine

HAZIRLAYAN

Abdulsamed ÇOMAKLI

İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü

	ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME	YAYINTARİHİ:	10.11.2022
		SAYFA NO:	4/4
ASFALT AGREGASI ALIM İŞİ			

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.

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 gününbirlik **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 **2000 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

Abdulsamed ÇOMAKLI

İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü

SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
YOL BAKIM VE ALTYAPI KOORDİNASYON DAİRESİ BAŞKANLIĞI



“MALZEME TEKNİK ŞARTNAME”

2022 SAKARYA



MALZEME TEKNİK ŞARTNAME

YAYINTARİHİ:

10.11.2022

SAYFA NO:

1/5

ASFALT AGREGASI ALIM İŞİ

ASFALTTA KULLANILACAK AGREGA TEKNİK ŞARTNAMESİ

MALZEME

BSK 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 **Binder/Aşınma** Asfaltı karışım dizayn raporu yapılacak olup 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 malzemeden en az 15 gün süreli çalışmaya yetecek miktarda malzeme önceden hazırlanmış olacaktır.

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

Malzemeyi oluşturan kaba ve ince agrega ile ilgili özellikler aşağıda belirtilmiştir

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 diğer zararlı maddeler bulunmayacaktır. Agregada sülfat, klorit, kurutma ve karıştırma sırasında veya sonradan hava etkisi ile kırılmaya yatkın olan ayrışma ürünü diğer maddeler bulunmayacaktır.

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

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

HAZIRLAYAN

Abdulsamed ÇOMAKLI

İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü

**MALZEME TEKNİK ŞARTNAME**

YAYINTARİHİ:

10.11.2022

SAYFA NO:

2/5

ASFALT AGREGASI ALIM İŞİ

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

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

HAZIRLAYAN

Abdulsamed ÇOMAKLI

İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü

**MALZEME TEKNİK ŞARTNAME**

YAYINTARİHİ:

10.11.2022

SAYFA NO:

3/5

ASFALT AGREGASI ALIM İŞİ

Kaba agregası için 5000 m³ de bir elek analizi, ince agregası için 3000 m³ 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.

Karışımına 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.

Tablo 3:

DENEY	ŞARTNAME LİMİTLERİ	DENEY STANDARDI
	BİNDER	
AŞINMA kaybı (Los Angeles) %	≤ 30	TS EN1097-2
HAVA TESİRLERİNE KARŞI DAYANIKLILIK (MgSO ₄ 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 ^a

HAZIRLAYAN

Abdulsamed ÇOMAKLI

İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü

**MALZEME TEKNİK ŞARTNAME**

YAYINTARİHİ:

10.11.2022

SAYFA NO:

4/5

ASFALT AGREGASI ALIM İŞİ

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.

Tablo 4:

DENEY	ŞARTNAME LİMİTLERİ		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*	

* Magmatik kökenli kayalarda, şantiye konkasöründe üretilmiş ince agregada istenen şartname değerinin sağlanmaması durumunda bu şart aranacaktır.

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.

HAZIRLAYAN

Abdulsamed ÇOMAKLI

İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü

	MALZEME TEKNİK ŞARTNAME	YAYINTARİHİ:	10.11.2022
		SAYFA NO:	5/5
ASFALT AGREGASI ALIM İŞİ			

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 olarak kabul edilecektir.


HAZIRLAYAN

Abdulsamed ÇOMAKLI

İnşaat Mühendisi


ONAYLAYAN

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü

SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
YOL BAKIM VE ALTYAPI KOORDİNASYON DAİRESİ BAŞKANLIĞI



“BİRİM FİYAT TARİFLERİ”



BİRİM FİYAT TARİFLERİ

YAYINTARİHİ:

10.11.2022

SAYFA NO:

1/4

ASFALT 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.

NOT: Teklif Birim Fiyatın %19' u Malzemenin İdare Stok Sahasına Nakliyesi Olup Teklif Birim Fiyatın %81' i Malzeme Fiyatı, Genel Giderler ve Yüklenici Karına Karşılık Gelmektedir. Yüklenicinin Malzeme Temin Sahasından (Ocakta) İdarenin Yapacağı Nakliyeler Durumunda İdarenin Naklettiği Malzemeye Karşılık Teklif Birim Fiyatın %19' u Düzenlenecek Tutanakla Hakedişlere Dahil Edilmeyerek Ödemesi Yapılmayacaktır.

HAZIRLAYAN

Abdulsamed ÇOMAKLI

İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETİK

Yol Yapım Şube Müdürü



BİRİM FİYAT TARİFLERİ

YAYINTARİHİ:

10.11.2022

SAYFA NO:

2/4

ASFALT 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, 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 Agrega Fiziksel Özellikleri tablosunda "Soyulma Mukavemeti" limitlerini karşılamaması 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'daki "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.

NOT: Teklif Birim Fiyatın %19' u Malzemenin İdare Stok Sahasına Nakliyesi Olup Teklif Birim Fiyatın %81' i Malzeme Fiyatı, Genel Giderler ve Yüklenici Karına Karşılık Gelmektedir. Yüklenicinin Malzeme Temin Sahasından (Ocaktan) İdarenin Yapacağı Nakliyeler Durumunda İdarenin Naklettiği Malzemeye Karşılık Teklif Birim Fiyatın %19' u Düzenlenecek Tutanakla Hakedişlere Dahil Edilmeyerek Ödemesi Yapılmayacaktır.


HAZIRLAYAN

Abdulsamed ÇOMAKLI

İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat EYİK

Yol Yapım Şube Müdürü



BİRİM FİYAT TARİFLERİ

YAYINTARİHİ:

10.11.2022

SAYFA NO:

3/4

ASFALT 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 agreganın 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 Agreganın Fiziksel Özellikleri tablosunda "Soyulma Mukavemeti" limitlerini karşılamaması 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.

NOT: Teklif Birim Fiyatın %19' u Malzemenin İdare Stok Sahasına Nakliyesi Olup Teklif Birim Fiyatın %81' i Malzeme Fiyatı, Genel Giderler ve Yüklenici Karına Karşılık Gelmektedir. Yüklenicinin Malzeme Temin Sahasından (Ocakta) İdarenin Yapacağı Nakliyeler Durumunda İdarenin Naklettiği Malzemeye Karşılık Teklif Birim Fiyatın %19' u Düzenlenecek Tutanakla Hakedişlere Dahil Edilmeyerek Ödemesi Yapılmayacaktır.

HAZIRLAYAN

Abdulsamed ÇOMAKLI

İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat EFİK

Yol Yapım Şube Müdürü



BİRİM FİYAT TARİFLERİ

YAYINTARİHİ:

10.11.2022

SAYFA NO:

4/4

ASFALT AGREGASI ALIM İŞİ

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 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/NO.3'daki "OCAK TAŞINDAN KONKASÖRLE KIRILMIŞ VE ELENMİŞ 25 mm. (1") VE 19 mm. (3/4") LİK AGREGA ALIM" ton teklif birim fiyatı üzerinden yapılır.

NOT: Teklif Birim Fiyatın %19' u Malzemenin İdare Stok Sahasına Nakliyesi Olup Teklif Birim Fiyatın %81' i Malzeme Fiyatı, Genel Giderler ve Yüklenici Karına Karşılık Gelmektedir. Yüklenicinin Malzeme Temin Sahasından (Ocaktan) İdarenin Yapacağı Nakliyeler Durumunda İdarenin Naklettiği Malzemeye Karşılık Teklif Birim Fiyatın %19' u Düzenlenecek Tutanakla Hakedişlere Dahil Edilmeyerek Ödemesi Yapılmayacaktır.

HAZIRLAYAN

Abdulsamed ÇOMAKLI

İnşaat Mühendisi

ONAYLAYAN

Suat ETTİK

Yol Yapım Şube Müdürü

