



(SERİK BELEDİYESİ FEN İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ)

10.000 TON AGREGA TEMİNİ ve NAKLİ İŞİNE
AİT ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME

MADDE 01: İŞİN ADI

SERİK BELEDİYESİNE ait asfalt üretim tesisi için İhtiyaç duyulan toplam “ **10.000 TON AGREGA TEMİNİ VE NAKLİ İŞİ**” dir.

MADDE 02: İŞİN TANIMI

Azaplar Mahallesinde bulunan 160 ton / saat kapasiteli asfalt plant tesisinde ve belediye stok alanlarında kullanılacak olan 5.000 ton 0-4 mm, 2.255 ton 4-11 mm, 1.995 ton 11-22 mm ve 750 ton 22-25 mm çaplarındaki toplam **10.000 Ton** agrega malzemesinin alım işidir. **İşin süresi 90 takvim günüdür.**

MADDE 03: MALZEMENİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ ve DİĞER ŞARTLAR

- 3.1 İdarenin yazılı onayı alınmadan malzeme üzerinde hiçbir değişiklik yapılmayacaktır.
- 3.2 İdarece kabul edilmeyen malzemeler bedelsiz olarak yüklenici tarafından yenisi ile 2 (iki) gün içerisinde değiştirilecektir.
- 3.3 İstenilen agrega malzemeleri harici, malzeme kabul edilmeyecektir. Yüklenici İdarece istenilen agrega malzemelerine göre elek bulundurmaya zorundadır.
- 3.4 Asfalt karışımı içindeki agrega; temiz, sağlam ve dayanıklı tanelerden oluşacak, içinde kil toprağı, bitkisel madde 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.
- 3.5 Kaba agrega; agrega karışımının 4,75 mm’lik (No.4) elek üzerinde kalan kısmı olup, temiz, pürüzlü, sağlam ve dayanıklı danelerden oluşacaktır. Kaba agrega içinde yumuşak ve dayanıksız parçalar, kil, organik ve diğer zararlı maddeler serbest veya agrega tanelerini sarmış halde bulunmayacaktır. Kaba agrega yassılık indeksi, şartnamede verilen limitten fazla olmayacak, taneler kübik ve keskin köşeli olacaktır. Kaba agregada aranan fiziksel ve mekanik özellikler aşağıda ki tabloda verilmiştir. İdare, tabloda belirtilen limitleri, malzeme durumuna göre azaltmaya ve artırmaya yetkilidir. Yüklenici aşağıda belirtilen fiziksel ve mekanik özelliklere uygun olarak üretim yaptığını gösterir laboratuvar sonuçlarını teklif zarfı içinde teslim edecektir. Numune malzemeler tutanak ile idareye sunulacaktır.

Tablo-407-3 Kaba Agreganın Fiziksel ve Mekanik Özellikleri

Deney	Şartname Limitleri ^c		Deney Standardı
	Binder	Aşınma	
Parçalanma Direnci (Los Angeles), % Kayıp	≤ 30 (LA ₃₀)	≤ 27 (LA ₂₇)	TSEN 1097-2 ^a (AASHTO T 96)
Aşınma Direnci (Micro-Deval) ^b , % Kayıp	≤ 25 (M _{DE} 25)	≤ 20 (M _{DE} 20)	TS EN 1097-1
Hava Tesirlerine Karşı Dayanıklılık, (MgSO ₄ ile kayıp), %	18 (MS ₁₈)	16 (MS ₁₆)	TS EN 1367-2
Kırılmışlık, ağırlıkça % (Tüm yüzeyi kırılmış – tüm yüzeyi yuvarlak)	≥ 95 - ≤ 0 (C _{95,0})	≥ 95 - ≤ 0 (C _{95,0})	TS EN 933-5
Yassılık İndeksi, %	≤ 30	≤ 25	BS 812
	≤ 25 (FI ₂₅)	≤ 20 (FI ₂₀)	TS EN 933-3 ^a
Cilalanma Değeri, %	≥ 35 (PSV ₃₅)	≥ 50 (PSV ₅₀)	TS EN 1097-8
Su Emme, %	≤ 2,5 (WA _{2,5})	≤ 2,0 (WA _{2,0})	TS EN 1097-6
Soyulma Mukavemeti, % Bitümlü Kaplı Yüzey (24 saat 60 °C suda bekletmeden sonra)	≥ 60	≥ 60	TS EN 12697-11 (Kısım 403 EK-A)
Kil Topakları ve Ufalanabilir Daneler, %	≤ 0,3	≤ 0,3	ASTM C 142 AASHTO T 112

^a Referans metot.
^b Gerek görüldüğünde yapılacaktır.
^c Parantez içindeki ifade, şartname değerinin TS EN 13043 ‘deki sınıfını gösterir.

- 3.6 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

Semih UYSAL
İnşaat Mühendisi

agrega temiz, sağlam ve dayanıklı olacak, plastisite indeksi sonucu non-plastik olacaktır. İnce agrega Tablo-407-4'de verilen şartları sağlayacak, ince agreganın üretildiği malzemenin Los Angeles Parçalanma Direnci ve Hava Tesirlerine Karşı Dayanıklılık değerleri Tablo-407-3'e uygun olacaktır. İstenen ince agreganın özellikleri aşağıda ki tabloda belirtilmiştir. İdare, tabloda belirtilen limitleri, malzeme durumuna göre azaltmaya ve artırmaya yetkilidir. Yüklenici aşağıda belirtilen fiziksel ve mekanik özelliklere uygun olarak üretim yaptığını gösterir laboratuvar sonuçlarını teklif zarfı içinde teslim edecektir. Numune malzemeler tutanak ile idareye sunulacaktır.

3.7 İnce agregada filler oranı %5-12 aralığında olacaktır. 0,075 mm'lik (No. 200) eleğinden geçen malzeme oranı %12'den fazla olmayacaktır.

3.8 Şartname dışında idareye teslim edilen malzeme ve şartnamede belirtilen filler oranının üzerinde çıkan malzeme stok alanında depolanması mümkün olmayacağı için yüklenicinin aracına yüklenerek kantara sokulur, çıkan miktar iade olarak yüklenicinin hakedişinden kesilir.

KTS' den Tablo-407/4:İnce Agreganın 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, %	≤ 2,5 (WA ₂₄ 2,5)	≤ 2,0 (WA ₂₄ 2,0)	TS EN 1097-6

MADDE 04: MAL ALIM ŞARTLARI

4.1 Malzemeyi temin edecek istekli, asfalt üretiminde kullanılacak malzemeye ilişkin olarak Tablo-407/3 ve Tablo-407/4 de tarif edilen özelliklere uygunluk raporunu teklif zarfı içerisinde İDARE'ye sunmak zorundadır.

4.2 İdare; 30(otuz) günde bir ay sonuna denk gelecek şekilde hakediş yapar, hakediş tahakkuka bağlanır. 90 gün içinde peyder pey ödenir.

4.3 İdare teklif mektubunda belirtilen agrega miktarlarını değiştirmeye ve düşürmeye yetkili olup, yüklenici bu durumda İdareye karşı her hangi bir maddi talepte bulunamaz.

4.4 İdarenin yazılı veya sözlü malzeme talebini yüklenici 24 saat içinde temin etmek zorundadır. Aksi halde sözleşmede belirtilen, sözleşme bedeli üzerinden günlük cezai işlemler uygulanacaktır.

MADDE 05: MALZEMENİN UYGUNLUĞU

Alınacak malzemeler şartnamelere uygun olacaktır. Malzemelerin şartnamelere uygun olup olmadığı idarenin görevlendireceği kontrol birimi tarafından yürütülecektir. Yüklenici, kontrol birimlerinin vereceği talimatlara ve Karayolları Teknik Şartnamesi hükümlerine uymak zorundadır.

İdare kontrol birimi tarafından şartnamelere göre uygun bulunmayan agregalar, tüm nakliye ve yükleme-boşaltma giderleri yükleniciye ait olmak üzere şartname kriterlerine uygun malzeme ile değiştirilecektir. İdare bu gibi durumları yükleniciye uyarı yazısı ile tebliğ edecektir. Şartname kriterlerine uygun bulunmayan malzeme getirilmesi durumunun 2(iki) kez tekrarlaması ve en az 10 gün süreli ihtar yazısına rağmen devamı halinde sözleşme hükümleri uygulanır ve tek taraflı sözleşme fesih edilecektir. Yüklenicinin vermiş olduğu kesin teminat İdarece irat kaydedilecektir.

MADDE 06: MALZEMELERİN TEMİNİ

6.1 Yüklenicinin Temin Edeceği Malzemeler:

- 0-4 mm. Ebatlarında agrega : 5.000 Ton.
- 4-11 mm. Ebatlarında agrega : 2.255 Ton.
- 11-22 mm. Ebatlarında agrega : 1.995 Ton.
- 22-25 mm. Ebatlarında agrega : 750 Ton.

Yüklenici yukarıda belirtilen dane çapında ve miktarda agrega malzemesini idarenin iş programına uygun olarak temin etmek zorundadır.

Semih UYSAL
İnşaat Mühendisi

İdare, yukarıda dane çaplarına göre belirtilen tonajları, üretim programına göre azaltmaya, artırmaya ve dane çapını değiştirmeye yetkilidir.

MADDE 07: MALZEMENİN ÇIKARILDIĞI ŞANTIYE SAHASI

Yüklenici sözleşme yapılması esnasında; işletmeci ise söz konusu malzemelerin çıkarılacağı ocağın ruhsatı ile ocağın işletmecisi olduğunu, işletmeci değil ise; ocak sahibi veya işletmeci ile aralarında yapılmış temin sözleşmesi ve ocak ruhsatını sözleşme aşamasında İDARE' ye sunmak zorundadır. Yüklenici, sahibi veya işletmecisi olduğu ocakta, söz konusu agregaların üretimi aşamasında yürürlükteki tüm mevzuat hükümlerine (Çevre, temizlik, İmar... v.b.) uymak zorundadır.

MADDE 08: AGREGA NAKLİYESİ YAPILMASINA İLİŞKİN KONULAR

Agrega Ocağından **10.000 ton** agrega alınarak, **Azaplar Mahallesinde** bulunan Serik Belediyesi asfalt üretim tesisine veya belediyenin belirleyeceği stok alanlarına nakliyesi yapılacaktır. Yüklenici idarenin ihtiyacına göre gerekli sayıda damperli agrega nakliye aracını bulundurmak zorundadır. Agregada naklinde kullanılan araçlar brandalı örtü tertibatına sahip olacaktır. Nakliye işinin yapılması esnasında oluşacak her türlü hasar ve trafik kazasından yüklenici sorumludur. Bu tür kazaların 3. şahıslara vereceği her türlü maddi ve manevi zarar yüklenici tarafından karşılanacaktır. Taşıma esnasında doğacak her türlü cezanın(karayolları, maliye, trafik tarafından kesilecek cezalar) ödenmesi yükleniciye aittir. Nakliye sırasında taşınan mal yüklenicinin garantisindedir.

MADDE 9: MALZEMENİN UYGUNLUĞU KONTROLÜ

- 10.1 Yüklenici her ay fatura kesiminden önce teminini sağladığı malzemenin Tablo-407/3 ve Tablo-407/4 de tarif edilen şartlara uygunluğuna ilişkin test sonucu raporları idareye sunmakla yükümlüdür.
- 10.2 Yüklenici, teminini ve nakliyesini yapacağı agrega malzemesinin; Karayolları Genel veya Bölge Müdürlüğü, Üniversiteler veya akredite laboratuvarlarda hazırlanmış olan dizayn raporunda binder asfalt için optimum bitüm kuru agregaya göre ağırlıkça yüzde 3,5-4,5 arasında olan , aşınma asfalt için optimum bitüm kuru agregaya göre ağırlıkça yüzde 4,0-5,0 arasında olan değerler aranacaktır. Karışım dizayn raporu ihale tarihinden itibaren geriye dönük son 2 yılı kapsayan raporlar olacak ve ihale teklif zarfında idareye sunacaktır.

MADDE 10: MAKİNA PARKI ve CEZAI SORUMLULUĞU

- 11.1 İhalesi yapılacak malzemenin temini aşamasında yüklenici; istenilen agregalara uygun elek, makine ve nakliye aracını bulundurmak zorundadır. Kullanılacak malzemelerin uygunluğunun kontrolü için, stok yerlerinde ve yol boyunca nakil edilecek olan malzemelerden alınacak numunelerin ücreti yüklenici tarafından karşılanmak üzere Fen İşleri Müdürlüğüne uygun görülen yerlerde gerekli deneyleri yaptırabilecek, sonuçların olumsuz çıkması halinde şartnamenin gerekli maddeleri uygulanacaktır. Yüklenici, İdarenin iş programına uyacaktır. Telefon, fax, mail yolu ile malzeme talep edilecek olup malzeme depolarına 2 gün içinde teslim edilecektir. İdarenin malzeme talebini, yüklenici zamanında karşılayamaz ve teslim edemez ise teslim etmediği her gün için sözleşme bedelinin %2 oranında gecikme cezası uygulanır ve hak edişinden kesilir.
- 11.2 Malzemenin zamanında 2 kez teslim edilmemesi halinde, en az 10 gün süreli ihtar yazısına rağmen aynı durumun devamı halinde sözleşme hükümleri uygulanır ve tek taraflı sözleşme fesih edilecektir. İdare sözleşmeyi tek taraflı fesih edebilir. Yüklenici fesih halinde herhangi bir hak talebinde bulunamaz.

Semin UYSAL
İnşaat Mühendisi