

**KAMAN BELEDİYESİ YOL YAPIM VE SATHİ KAPLAMA İŞLERİNDE  
KULLANILMAK ÜZERE PLENT-MİKS TEMEL MALZEME VE ASFALT  
KAPLAMA MICİR ALIMI  
İŞİNE AİT TEKNİK ŞARTNAME**

**İŞİN KONUSU:** Sathi kaplama yol yapımında kullanılmak üzere; kalker (kireçtaşı) cinsi malzemenin konkasörle kırılmış ve elenmiş; **Plent- Miks Temel Malzemesi (kırılmış ve elenmiş ocak malzemesi) ile yine konkasörle kırılmış ve elenmiş 12-19 mm, ve 19-25 mm** ebatlarında asfalt kaplama micirinin üretilmesi, yüklenici tarafından İdare kamyonlarına yüklenip tartılması işi. Kalker dışında bazalt ve bazalt türevi malzemenin alınması söz konusu değildir.

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

**ALINACAK MALZEME TONAJLARI**

Plent-Miks Temel Malzeme (PMT)	65.000 ton
A Tipi Micir 19-25 mm aralığında	20.000 ton
Asfalt Kırmataş Agregası 12-19 mm aralığında	20.000 ton

**GENEL HÜKÜMLER**

- 1- Yüklenici taahhüdü altında bulunan işi Sözleşme, İdari Şartname, Karayolları Teknik Şartnamesi, Özel Teknik Şartname ve konuyla alakalı tüm kanun, tüzük, kararname ve şartnamelere uymakla yükümlüdür.
- 2- Yüklenici firmanın, istenen günlük malzeme miktarını sağlayacak uygun kapasitede ve teknik şartlara haiz kırma-eleme tesisi kurulu ve faal halde olacaktır. İdarenin günlük olarak isteyeceği tonda malzemeyi vermeyi kabul etmiş sayılacak olup İdarenin talebine istinaden istenen malzeme miktarı getirilmezse; getirilmeyen eksik malzeme miktarı başına 1000 TL/ton ceza kesilecek olup hakedişten düşülecektir.
- 3- İşe başlama ve bitiş saatleri; Söz konusu malzemelerin genelde mesai saatleri içinde alımı öngörülmüştür. Fakat mesai saatleri dışında ve hafta sonları malzeme alıp almamakla İdare serbest olup, mesai saatleri dışında ve hafta sonu malzeme temini yapabilecektir. Yüklenici firma mesai saatleri dışında ve hafta sonu malzeme tedarik edememesi durumunda gecikilen her gün için sözleşme bedelinin %3 (yüzde üç) oranında ceza kesilecek olup ilgili cezai miktarlar hakedişten düşülecektir.
- 4- Taahhüdün yerine getirilmesi süresince kendi taahhüdü altında vuku bulacak her türlü iş ve trafik kazalarından ve bu kazaların sebep olacağı zararlardan, can ve mal kaybından ve üçüncü şahıslara karşı yapılacak her türlü zararlardan yüklenici doğrudan doğruya sorumludur. Yüklenici, İdarenin taşıma araçlarının çalışma sahaslarına giriş çıkışlarında her türlü trafik tedbirini almak zorundadır. Yüklenici sahasında doğabilecek her türlü iş kazalarından ve trafik kazalarından yüklenici sorumlu tutulacaktır.

- 5- Yüklenici, sözleşme gereğince işini yapmakla yükümlü olmakla beraber uyulması gerekli her türlü "Kanun, tüzük, kararname, karar ve benzeri" amir hükümlerin gereğini yerine getirmek zorundadır. Bunları bilmemek bir mazeret teşkil etmez. Bu icapları yerine getirmek için yüklenici hiçbir istekte ve hak iddiasında bulunamaz. Özellikle İş Kanununun işçi hakları ve iş yerleri hakkındaki hükümleri ile çalışma şartları hakkındaki aşağıda yazılı hükümlerine titizlikle uyulacaktır. Yüklenici 6331 sayılı kanunla belirtilen İSG (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu) ile ilgili tüm tedbirleri ve prosedürleri yerine getirecektir.
- 6- İdare istediği sayıda ve istediği zaman, gelen malzemelerden numune alarak, T.C. Karayolları Bölge Müdürlüğü, üniversite laboratuvarları veya T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı onaylı akredite kuruluşlarına analiz için gönderebilir. Analizler için ödenecek ücret yüklenici tarafından karşılanacaktır. Yüklenici, şartnamede yazan fiziksel özellikleri sağlamayan malzeme için herhangi bir ücret talep edemez.
- 7- İş için gerekli tüm mal ve malzemenin ocakta yüklenmesi yükleniciye, malzemelerin alınacağı ocak ile Belediye stok sahası arasındaki mesafe maksimum 15 km dikkate alınacak olup 15 km mesafeyi geçmeyen yerde nakliye İdare'ye ait olacaktır. Ocak ve Belediye stok sahası arasındaki mesafe uzunluğu 15 km'yi geçtikten sonra nakliye işi yükleniciye aittir ve bunun için yüklenici firma herhangi bir hak talebinde bulunamayacaktır. Yükleme sırasında Belediye araçlarına ve diğer araçlara verilecek olan zararlardan yüklenici sorumludur. Yükleme yapılırken gönderilen araçların tonajlarına dikkat edilecektir, tonajı aşan yüklemelerden kaynaklı doğabilecek cezalardan yüklenici sorumlu olacaktır.
- 8- Teklif fiyata dahil işler aşağıda belirtilmiştir:
- 9- Taşın; ocaklardan çıkarılması, konkasöre verilecek boyutta kırılması, vasıtalara yüklenmesi, ocak-konkasör arasında taşınması, boşaltılması, konkasöre verilmesi, İdarece istenilen granülometriyi elde edecek şekilde konkasörle kırılması ve elenmesi, munzam elemeler ve granülometri ayarlama işlerinin yapılması, konkasör altının boşaltılması, kırılmış ve elenmiş mıcırın; İdarenin göndereceği vasıtalara yüklenmesi ve kantarda tartılması için lüzumlu her türlü işçilik, malzeme, makine, alet ve edevat masrafları ile Yüklenici kârı ve genel masraflar teklif fiyata dahil olup Yükleniciye ayrıca bir ücret ödenmeyecektir.
- 10- İşin süresi sözleşme imzalandıktan sonra 31/12/2023 tarihine kadardır. Yüklenici işin süresi boyunca idarenin isteği doğrultusunda; yukarıda belirtilen özellikte malzemeleri ve miktarları teklif cetvelinde belirtilen miktarda çıkartacaktır. İdare iş programı ve durumuna göre belirtilen malzeme cinsleri arasında değişiklik yapabilecek olup yapılan değişiklikler karşılığında yükleniciye ekstra bir bedel ödenmeyecektir.

Şahin ÖZUNAY  
Tekniker

Yusuf ÖNAL  
Fon İşl. M. Ad. V.  
T. S.

Malzemenin 0.075 mm eleği geçen kısmı 0.425 mm eleği geçen kısmının 2/3'ünden fazla olmayacaktır. Gradasyonu Tip-A limitlerine uymayan malzemeler elenerek gradasyonu ayarlanacaktır. Malzemenin 4,75 mm elek üzerinde kalan kısmının en az % 50'sinin 2 veya daha fazla yüzü kırılmış olacaktır. Taş ocağından alt temel malzemesi kırımında yassılık endeksi % 40'dan az olacaktır. Temel Stabilize Malzemesi yapımında kullanılacak olan malzemenin diğer fiziksel özellikleri Tablo-2'de belirtilen özelliklere uyacaktır.

### MALZEME ÖZELLİKLERİ

ELEK AÇIKLIđI		TİP-A % GEÇEN
mm	in	
37.5	1 1/2	85-100
19	3/4	70-100
9.5	3/8	45-80
4.75	No.4	30-75
0.425	No.40	10-25
0.075	No.200	0-12

Tablo-2:- Temel Stabilize Malzemesinin Fiziksel Özellikleri

DENEY ADI	ŞARTNAME LİMİTLERİ	DENEY STANDARDI
Hava tesirlerine karşı dayanıklılık (donma) deneyinde MgSO <sub>4</sub> ile kayıp Maksimum %	25	TS EN 1367-2
Aşınma kaybı (Los Angeles) Maksimum %	50	TS EN 1097-2
Likit Limit Maksimum %	25	TS 1900-1 AASHTO T - 89
Plastisite İndeksi Maksimum %	6	TS 1900-1 AASHTO T - 90

(LY*) Kil Topağı ve Dağılılabilen Tane Oranı Maksimum %	2	ASTM C-142
Organik Madde Maksimum %	1	TS EN 1744-1
(LY*) Kırılmışlık Minimum %	50	
Yassılık İndeksi Maksimum %	40	TS 9582 EN 933-3
(LY*) Çok İnce Malzemenin Kalitesi (*) (Metilen Mavisini) Maksimum %	4 (*)	TS EN 933-9

Modifiye Proktor Deneyi (AASHTO T-193, TS 1900-1) ile bulunan maksimum kuru birim ağırlığın % 97'ine kadar sıkıştıran numunelerin yaş CBR değerleri Tip-A için minimum % 30 olacaktır.

(\*) "Çok İnce Malzemenin Kalitesi" deneyi, karışım içerisinde bulunan çok ince malzeme miktarına ve/veya likit limit / plastik limit sonuçlarına ve TS EN 13242 veya TS EN 13242+A1 standardının Madde 4.7'de belirtilen şartlara göre gerektiğinde yapılacaktır. Deney sonucu, karışım içerisinde bulunan çok ince malzeme miktarının karışım kalitesine etkisine göre ve TS EN 13242 veya TS EN 13242+A1 Ek-A da belirtilen kabul şartlarına göre değerlendirilecektir.

### **ASFALT KIRMATAŞ VE MİCİR MALZEMESİ ALIM İŞİNE AİT ÖZEL TEKNİK**

#### **ŞARTNAME**

- 1- Yüklenici muhtemel her türlü hasar, zarar ve taşkınlara karşı ihtiyatlı bulunmak ve bu hususta mümkün olan gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür. Bu tedbirler için Yükleniciye bir bedel ödenmez.
- 2- Alınacak Asfalt Kırmataş ve Mıcır için İdaremiz gerek duyduğunda, İdaremiz teknik elamanlarınca yüklenici firma tarafından teslim edilen malzemelerden (Asfalt Kırmataş-Mıcır) numune alınıp İdaremizin belirlediği Laboratuvarlarda masrafları yüklenici tarafından karşılanmak üzere analizini yaptıracaktır. Analiz sonuçları olumsuz geldiği takdirde yüklenici firma 10 (on gün) içinde uygun olmayan malzemeyi analiz sonuçları uygun olan ile değiştirecektir. Bu iş için ayrıca bedel ödenmeyecektir.
- 3- Asfalt Kırmataş ve Mıcır malzeme içerisinde baypas kabul edilmeyecek ve elenerek teslim edilecektir.
- 4- Agregası kırmataş veya kırılmış çakıl olacak ve temiz, pürüzlü, sağlam ve dayanıklı tanelerden oluşacaktır. Agregası içinde yumuşak ve dayanıksız parçalar, kil, organik ve diğer zararlı maddeler serbest veya agregayı sarmış halde bulunmayacaktır.
- 5- Asfalt Kırmataş ve Mıcır yol boyunca depo edilecek ise depo yerlerinde agreganın temiz bir şekilde korunması için gerekli önlemler alınacaktır
- 6- Asfalt Kırmataş ve Mıcır Malzemesi şartnamesi aşağıda belirtildiği şekilde olacaktır.
- 7- Konkasörde ocak taşından kırılarak hazırlanmış Asfalt Kırmataş , Mıcır Malzemesi ve Pmt yüklenici alanında İdarenin göndereceği araçlara yükleme yapacak olup ocak ile Belediye stok sahası arasındaki mesafe maksimum 15 km dikkate alınacak olup 15 km mesafeyi geçmeyen yerde nakliye İdare'ye ait olacaktır. Ocak ve Belediye stok sahası arasındaki mesafe uzunluğu 15 km'yi geçtikten sonra nakliye işi yükleniciye aittir.
- 8- İdare araçlarına yüklenen malzemeler kantar fişi karşılığında imzalı olarak İdareye sunulacaktır.
- 9- Tüm malzemeler Karayolları Teknik Şartnamesine uygun olacaktır.

10 – İller Bankasının talepte bulunacağı tip ve özellikte tabela yüklenici tarafından yaptırılarak İdarenin uygun gördüğü bir yere dikilecek olup tabela için ekstra bir bedel ödenmeyecektir.

**ASFALT KIRMATAŞ VE MICIR MALZEME**

	<b>C TİPİ</b>	<b>D TİPİ</b>	<b>A TİPİ</b>	<b>TİP 1(B)</b>	<b>TİP 2(C)</b>
	<b>% Geçen</b>	<b>% Geçen</b>	<b>% Geçen</b>	<b>% Geçen</b>	<b>% Geçen</b>
1”	100	100	100	100	-
¾”	75-100	80-100	0-30	90-100	100
½”	-	-	0-10	0-35	90-100
3/8”	50-85	60-100	-	0-10	0-40
No:4	35-65	50-85	0-2	0-5	0-5
No:10	25-50	40-70	-	-	-
No:40	12-30	20-45	-	-	-
No:200	0-12	0-12	-	-	-
Aşınma	Max 40	Max 40	Max 35	Max 35	Max 35
Soyulma	-	-	Min %50	Min 50	Min 50
Don	Max 15	Max 15	Max 12	Max 12	Max 12
P.L.Max	25	25	-	-	-
L.L.Max	6	6	-	-	-

**ŞAHİN UZUNAY**  
*(Handwritten signature)*

**FUSUF ÖNAL**  
Fon İst. Mod. K.  
*(Handwritten signature)*