

**TEKNİK ŞARTNAME**  
**C – TİPİ (5-12mm) MICIR , FİLLER (0-5 mm) ve MEKANİK/ALTTEMEL (0-50MM)**  
**İÇİN**

**( TON OLARAK )**  
**(NAKLİYESİ YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAPILACAK OLAN)**

C TİPİ (5-12 mm) MICIR VE (0-5 mm) FİLLER (Taş tozu) ve Mekanik Malzeme (0-50mm) ALIM İŞİ

Miktarlar ve Stok Alanları

- 1) Havsa Asfalt Plent Şantiyesi 25.000 Ton
- 2) Uzunköprü Bakım Evi Şantiyesi 20.000 Ton
- 3) Keşan Bakım Evi Şantiyesi 20.000 Ton

| ELEK BOYU         | % geçen |       |       |        |
|-------------------|---------|-------|-------|--------|
|                   | TİP-1   | TİP-2 | TİP-3 | TİP-4  |
| 25,4 mm (1")      | 100     | -     | -     | -      |
| 19 mm (3/4")      | 0-30    | 100   | -     | -      |
| 12,5 mm (1/2")    | 0-10    | 0-35  | -     | -      |
| 9,5 mm (3/8")     | -       | 0-20  | 100   | -      |
| 6,35 mm (1/4")    | -       | 0-10  | 0-35  | -      |
| 4,75 mm (No:4)    | 0-2     | 0-5   | 0-20  | -      |
| 0,85 mm (No:20)   | -       | -     | 0-10  | -      |
| 0,600 mm (No:30)  | -       | -     | -     | 100    |
| 0,300 mm (No:50)  | -       | -     | -     | 95-100 |
| 0,075 mm (No:200) | -       | -     | -     | 70-100 |

Agrega kırmataş veya kırılmış çakıl olacak ve temiz, pürüzlü, sağlam ve dayanıklı danelerden oluşacaktır. Agregada içinde yumuşak ve dayanıksız parçalar, kil, organik ve diğer zararlı maddeler serbest veya agregayı sarmış halde bulunmayacaktır.

Şantiyelere nakliyelile gelecek malzeme 3 tip malzeme olacaktır. (filler, 1 numara micir ve mekanik/temel malzeme) Bu malzemelerin miktarları idarenin programına göre değişiklik gösterebilecektir. yüklenici bunu kabul etmiş sayılacaktır. Bunun için ayrıca bedel ödenmeyecektir. Ayrıca A ve B tipi granüler malzeme almak isterse de yüklenici buna da uymak zorundadır

Agrega Gradasyonu üstteki TABLO'ya uygun olacaktır.

FİLLER(0-5mm) : KTS'nin ilgili kısmındaki esaslar ve şartlar dâhilinde, kullanılacağı tabakanın karışım gradasyonunu sağlayacak şekilde sert taştan konkasörle kırılmış ve elenmiş 4,75 mm (No.4) ve daha küçük agregadır. Filler malzemesi 0-5 mm arası ince (tozsuz) agregadan oluşmaktadır. Sıkıştırma ile esneklik gerektiren yani rotmiks malzeme de kullanılabilir nitelikte olacaktır. (Rotmiks, boru döşeme, parke taşı döşeme v.s.) Yüklenici, filler malzemesini, yürürlükteki ilgili standartlara uygun olarak tedarik edecektir. İdare gerek görmesi durumunda, filler malzemesinden numuneler alarak resmi kuruluşlarda, ilgili standardın yürürlükteki son haline göre test yaptırabilecektir. (her türlü test masrafları yükleniciye aittir.) Test sonuçları uygun olmayan malzemeler kabul edilmeyecek ve uygun malzemeler ile değiştirilecektir. Her gelen kamyon veya tır idarenin göstereceği kantarlarda tartılabilecektir.

TİP-1 : Bu Gradasyondaki sathi kaplama kalınlığı yeterli, satha düzgün granüler temel, plent-miks temel, çimento bağlayıcı granüler temel veya benzer temeller üzerine uygulanabilecek ve bitümlü malzeme ile Agregada birbiri peşisıra uygulanarak bir yüzey tabakası oluşturacaktır. Karışım oranı idarece değiştirilebilir, yüklenici buna itiraz edemez.

Mıdır kübik danelerden oluşacak, yassılık indeksi ve cilalanma değeri şartname limitlerine uyacaktır.

Mıdır ayrıca Karayolları Genel Müdürlüğü Karayolu Teknik Şartnamesi 403 Kısmında belirtilen diğer hükümlere de uygun olmalıdır.

İdare gerekli gördüğü takdirde yükleniciye ait konkasörde kullanılan malzemelere ait numune deneylerini uygun gördüğü laboratuvarlarda yaptırarak şartnameye uygun olmayan malzemeler herhangi bir bedel ödemeksizin yüklenici tarafından işyerinden uzaklaştırılacaktır. Agregada numunelerinin deneyleri ile ilgili tüm masraflar yükleniciye aittir.

Uygun olmayan malzemenin iş yerine nakledildikten sonra İdarece tespiti halinde iş yerinden uzaklaştırılacak, bu konuda doğacak her türlü sorumluluk yükleniciye ait olacaktır.

Yüklenici nakliyeler sırasında istiap hadlerine uymakla yükümlüdür. İdare istiap hadlerine uymama sebebiyle oluşacak cezai işlemlerden sorumlu değildir.

Numuneler testten olumlu geçmesi idarenin malzemeye müdahale yetkisini ortadan kaldırmaz. İdarece yetkili personellerce malzemeye itiraz etmeye her türlü yetkilidir.

Malzemeler yağışlı havalarda ve nemli durumda şantiye sahasına taşınmayacaktır. C tip (5-12mm) mıdır ile Taş tozu/filler (0-5mm) malzemesi ayrı aynı stoklanacaktır. Miktarları idare tarafından belirlenecektir.

İdare daha az talep etmediği sürece günlük minimum 1000 Ton malzeme alabilecektir ve yüklenici bunu taahhüt etmiş sayılır. Talep edilen miktar günlük olarak yüklenici tarafından temin edilmezse idare tarafından tutanakla tespit edilecektir ve her gün için sözleşme bedelinin % 0.06(on binde altı) ceza kesilerek, hakedişinden düşülecektir.

İdare gerekli gördüğü taktirde çalışma yerinde, miktarlarda değişiklik yapabilecektir

İşin süresi; sözleşme imzalandığı tarihten itibaren başlar 150 (Yüzelli) gün sonra sonlanacaktır. Karayolları teknik şartnamesine ve İşin Teknik Şartnamesine uymayanlar için İdare kararına göre aynı miktarda malzeme bedelsiz alınacak ya da malzeme bedeli hakedişten düşülecektir. İnşaat mahaline gelen malzeme, serilmiş olsa bile gradasyon oranların uygun olmaması, yabancı madde bulunması, homojen karışının sağlanmaması v.b. durumundan dolayı kabul edilmeyen malzemelerin de bedeli ödenmeyecektir.

Muayene Kabul Komisyonunun yaptıracağı Laboratuvar Analiz Deneylerinde aşağıdaki değerlere uygun olacaktır.

Agregada aşağıdaki şartları sağlayacaktır. (T.C.K. Y.F.Ş. 69 Madde)

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Yassı ve Uzun Tane  | % Max 15 |
| Aşınma kaybı        | % Max 35 |
| Don Kaybı           | % Max 12 |
| Soyulma mukavemeti  | % Min 50 |
| Cilalanma katsayısı | % Min 50 |

## TEKNİK ŞARTNAME

### GRANÜLER TEMEL (Mekanik) MALZEMESİ NAKLIYESİ YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAPILACAK OLAN )

#### TANIMI VE KONUSU

Kurumumuz Yol ve Ulaşım Hizmetleri Müdürlüğü Edirne İli ve İlçelerine bağlı köy yollarında asfalt altı temel malzemesi amacıyla kullanılmak üzere Karayolları Genel Müdürlüğü Karayolu Teknik Şartnamesi'nin 402. kısmındaki esaslar dahilinde granüler temel malzeme temin edilmesi.

Nakliye yerleri yatırım programında 1. kat asfalt yapılacak yolların platform boyunadır.

İhale usulü ile alım işinde İdari Şartname ve Sözleşme Tasarısında belirtilemeyen hususlar iş bu Teknik Şartnamede belirtilmiş olup, aşağıda yazılı hususlar, esas ve geçerli olacaktır.

#### 402.3 GRANÜLER TEMEL MALZEMESİ

##### 402.03.01 Tanımı

Granüler temel malzemesi; çakıl, kırılmış çakıl, kırılmış curuf veya kırma taş ile ince malzeme kullanılarak Tablo 402-3 de verilen gradasyon limitleri içerisinde sürekli gradasyon verecek şekilde hazırlanan malzemedir.

**Tablo-402-3-Granüler Temel Tabakası Gradasyon Limitleri**

| ELEK ARTIĞI |        | %GEÇEN   |          |          |
|-------------|--------|----------|----------|----------|
| mm          | inç    | A        | B        | C        |
| 50          | 2      | 100      |          |          |
| 37.5        | 1 1/2  | 80 – 100 | 100      |          |
| 25          | 1      | 60 – 90  | 70 – 100 | 100      |
| 19          | 3/4    | -        | 60 – 92  | 57 – 100 |
| 9.5         | 3/8    | 30 – 70  | 40 – 75  | 50 – 85  |
| 4.75        | No.4   | 25 – 55  | 30 60    | 35 – 65  |
| 2.00        | No.10  | 15 – 40  | 20 – 45  | 25 – 50  |
| 0.425       | No.40  | 8 – 20   | 10 -25   | 12 – 30  |
| 0.075       | No.200 | 2 – 8    | 0 – 12   | 0 - 12   |

##### 402.03.02 MALZEME

Alımı yapılacak granüler temel malzemesi Tablo 402.02 de belirtilen fiziksel özellikleri sağlayacak Tablo- 402-3 te verilen Gradasyon limitleri içerisinde ve iyi derecelenmiş olacaktır.

Granüler temel malzemesinin 4.75 mm elek üzerinde kalan kısmının ağırlıkça en az %50'sinin iki veya daha fazla yüzü kırılmış olacaktır. Malzemenin 0.075 mm eleği geçen kısmı 0.425 mm eleği geçen kısmının 2/3'ünden fazla olmayacaktır.

BS 812 metodu ile bulunan yassılık indeksi en fazla % 40 olacaktır.

Modifiye Proctor ile bulunan maksimum kuru birim ağırlığının % 98'ine sıkıştırılan numunelerin yaş CBR değerleri % 100'den az olmayacaktır.

İdarece Alımı yapılacak granüler temel malzemesi; gradasyonu **Tablo 402-3 de verilen A, B, C tiplerinden C tipi granüler temel malzemesi olacaktır.** Ancak İdare

**Tablo-402-3 teki A ve B tipi granüler malzeme almak isterse yüklenici buna uymak zorundadır.**

#### **402.02.01 Kaba Agregası**

**Çakıl:** Düzensiz şekil ve boylarda, su etkisiyle yuvarlanmış veya aşınmış halde bulunan doğal agregadır.

**Kırılmış Çakıl:** Kırım sonunda elde edilmesi istenen maksimum dane boyutunun en az 1,5 katı daha büyük boyutlu çakılın veya kayaların kırılmasıyla elde edilen agregadır.

**Kırma Taş:** Kalker, dolomit, bazalt, granit, kuvarsit veya benzeri kayaların kırılmasıyla elde edilen agregadır.

**Kırılmış Cüruf:** Havada soğutulmuş yüksek fırın cürufunun kırılmasıyla elde edilen agregadır. Bu agreganın AASHTO T-19'a saptanan gevşek birim ağırlığı 1100 kg/m<sup>3</sup>'den az olmayacaktır.

Temel yapımında kullanılacak olan malzemenin kaba kısmı (2 mm elek üzeri) Tablo-402-1 de verilen özelliklere sahip olacaktır. Kaba agregada donmuş malzeme ve herhangi bir nedenle karışmış yabancı malzeme bulunmayacaktır.

Su absorpsiyonu % 4'den büyük olan malzemelerde, tabii don deneyi yapılarak malzemenin kullanılıp kullanılmayacağına İdare tarafından karar verilecektir.

**Tablo-402-1 kaba Agreganın Fiziksel Özellikleri**

| <b>DENEY ADI</b>  | <b>ŞARTNAME LİMİTLERİ</b> | <b>DENEY STANDARDI</b>  |
|---|---------------------------|-------------------------|
| 2 mm. Elek üzerinde kalan Agreganın hava tesirlerine karşı dayanıklılık (donma) deneyinde Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ile kayıp, Maksimum % | 15                        | TS 3655<br>AASHTO T-104 |
| Aşınma Kaybı (Los Angels). Maksimum %   | 40                        | TS 3694<br>AASHTO T-96  |
| Kil Topağı ve Dağılabilen Tane Oranı, Maksimum %  | (4.75 mm eleküstü)<br>1.0 | ASTM C- 142             |
| Organik Madde. %  | Bulunmayacak              | AASHTO T-194            |
| Diğer zararlı maddeler, Maksimum %  | 1.0                       |                         |

#### **402.02.02 İnce Agregası**

Temel yapımında kullanılacak olan malzemenin ince kısmı doğal veya kırılmış çakıl, kırma kum, doğal kum, cüruf kumu veya benzeri malzemeler ya da bunların karışımından olacaktır.

#### **Doğal Kum;**

2.00 mm ile 0.075 mm elekler arasında kalan ve taşların doğal yollarla bozuşma ve ayrışmasından meydana gelen malzemedir.

**İnce Çakıl:** 9.5 mm ile 2.00 mm elekler arasında kalan çakıldır.

**Taş Tozu:** Taş ocaklarından kırım sırasında elde edilen ince malzemedir.

**Cüruf Kumu:** Havada soğutulmuş yüksek fırın cürufunun elenmesi ile elde edilen

Temel yapımında kullanılacak olan malzemenin ince kısmı (2.00 mm elekten geçen), Tablo-402-2 de verilen özelliklere uygun olacaktır.

**Tablo -402-2 ince Agreganın Fiziksel Özellikleri**

| DENEY ADI  | ŞARTNAME LİMİTLERİ      | DENEY STANDARDI       |
|--|-------------------------|-----------------------|
| Likit limit, Maksimum %                          | 25                      | TS 199<br>AASHTO T-89 |
| Plastisite İndeksi, Maksimum %                   | 6                       | TS 199<br>AASHTO T-90 |
| Kil Topağı ve Dağılabilen Tane Oranı, Maksimum % | (4.75 mm elekaltı)<br>1 | ASTM C-142            |
| Organik madde, Maksimum %                        | 0,5                     | AASHTO T-194          |
| Renk Skalası                                     | 0-1                     | TS 3673               |
| Diğer zararlı Maddeler, Maksimum %               | 1.0                     |                       |

Yüklenici İdarenin yapacağı işin aksatılmaması amacıyla, İdarece belirlenecek günlük malzeme miktarını temin etmekle yükümlüdür. Günlük malzeme temini hiçbir nedenle aksatılamaz.

Yüklenici tarafından üretilen granüler temel malzemesi idarece oluşturulacak Muayene Ve Kabul Komisyonlarınca ihale dokümanındaki yazılı şartlara (Teknik Şartnameye) uygunluğu incelenerek Kabul Komisyonunun uygunluk onayı sonucunda yüklenici tarafından Şözleşmenin 10.1.1 maddesinde ve Tip idari şartnamede isimleri belirtilen Köy yolları YOLBOYUNA Köy yolu için belirtilen miktarların nakli yapıp İdarenin belirlediği şekilde figüre edilerek teslim edilecektir

Yüklenici tarafından Köy yolları YOLBOYUNA Figüresi yapılan granüler temel malzemesi Muayene ve Kabul Komisyonlarınca ölçülerek teslim alınacaktır

Yüklenici tarafından Köy yolları YOLBOYUNA Figüresi yapılan granüler temel malzemesinin bakımı ve korunmasından Muayene ve Kabul Komisyonlarınca ölçülerek teslim alınmaya kadar yüklenici sorumludur .

Malzemeler yağışlı havalarda ve nemli durumda şantiye sahasına taşınmayacaktır.

Olası asfalt programı değişikliğinde, değişiklik İdare tarafından yükleniciye 5 gün önceden bildirilecek ve mutabakat sağlanarak yeni depolama alanı belirlenecektir. Yeni belirlenen depolama alanı ile eski alan arasındaki mesafe farkı hesaplanarak ek protokol yapılacaktır.

Ödemeye esas malzeme miktarı sözleşmenin 10.1.1 maddesinde ve Tip idari şartnamede isimleri belirtilen Köy yolları YOLBOYUNA Köy yolu için belirtilen miktarların nakli yapıp İdarenin belirlediği şekilde figüre edilerek teslim edilen Granüler temel malzemesi Muayene ve Kabul Komisyonlarınca ölçülerek teslim alınmasına istinaden Muayene ve Kabul Komisyonu tarafından tanzim edilen Muayene ve Kabul Tutanağı **miktarlarına göre (ton) olarak belirlenecektir**

İdare gerekli gördüğü takdirde yükleniciye ait konkasörde kullanılan malzemelere ait numune deneylerini uygun gördüğü laboratuvarlarda yaptırarak şartnameye uygun olmayan malzemeler herhangi bir bedel ödemeksizin yüklenici tarafından işyerinden uzaklaştırılacaktır. Agregası numunelerinin deneyleri ile ilgili tüm masraflar yükleniciye aittir.

İdare daha az talep etmediği sürece günlük minimum 1000 Ton malzeme alabilecektir ve yüklenici bunu taahhüt etmiş sayılır. Talep edilen miktar günlük olarak yüklenici tarafından temin edilmezse idare tarafından tutanakla tespit edilecektir ve her gün için sözleşme bedelinin % 0.06(on binde altı) ceza kesilerek hakedisinden düşülecektir.

İdare gerekli gördüğü takdirde çalışma yerinde, miktarlarda değişiklik yapabilecektir

İşin süresi; sözleşme imzalandığı tarihten itibaren başlar 150 (Yüzelli) gün sonra sonlanacaktır. Karayolları teknik şartnamesine ve İşin Teknik Şartnamesine uymayanlar için İdare kararına göre aynı miktarda malzeme bedelsiz alınacak ya da malzeme bedeli hakediştten düşülecektir. İnşaat mahaline gelen malzeme, serilmiş olsa bile gradasyon oranların uygun olmaması, yabancı madde bulunması, homojen karışının sağlanmaması v.b. durumundan dolayı kabul edilmeyen malzemelerin de bedeli ödenmeyecektir.

**NOT: Bu Teknik Şartnamede yapılan atıflar Karayolları Genel Müdürlüğü Kara Yolları Teknik Şartnamesinin ilgili bölümlerine aittir.**

  
Abdullah KOC AK  
İnşaat Mühendisi

**TEKNİK ŞARTNAME**  
**B – TİPİ MİCİR İÇİN ( 12-19mm)**  
**(NAKLİYESİ YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAPILACAK OLAN)**

**TANIMI VE KONUSU**

**İdareimizce II. Kat Asfalt Sathi Kaplama yapımında kullanılacak mıcırın taş ocağından yol boyu deposuna temin edilmesi.**

İhale usulü ile alım işinde İdari Şartname ve Sözleşme Tasarısında belirtilemeyen hususlar iş bu Teknik Şartnamede belirtilmiş olup aşağıda yazılı hükümler, esas ve geçerli olacaktır.

**Agrega (Mıcır) ve Özellikleri. –**

Taş ocağından kırılan mıcır kırma taştan olacak ve temiz, pürüzlü, sağlam ve dayanıklı danelerden oluşacaktır. Mıcır içinde yumuşak ve dayanıksız parçalar, kil, organik ve diğer zararlı maddeler serbest veya mıcırı sarmış halde bulunmayacaktır.

**Taş ocağından temin edilen mıcır gradasyonu tablo 403-1 de belirtilen gradasyonlara uygun olacaktır.**

**TABLO-403-1 TEK TABAKA SATHİ KAPLAMA GRADASYONLARI**

| Elek Boyutu      | % GEÇEN |        |
|------------------|---------|--------|
|                  | Tip-1   | Tip -2 |
| 25 mm ( 1'')     | 100     | -      |
| 19mm (3/4'')     | 90-100  | 100    |
| 12,5 (1/2'')     | 0-30    | 90-100 |
| 9,5mm (3/8'')    | 0-10    | 0-35   |
| 4,75mm (No.4)    | 0-5     | 0-5    |
| 2,00mm (No.10)   | -       | -      |
| 0.075mm (No.200) | -       | -      |

**İdarece Alımı yapılacak mıcır için; yüklenici tarafından tablo -403-1 deki belirtilen gradasyonlardaki mıcırlardan idarenin belirleyeceği gradasyonlardaki mıcırı hazırlayarak vermek zorunda.**

Sathi kaplama için gerekli asfalt mıcırının tamamı yüklenici tarafından İdarece belirtilen köy yollarında İdarenin uygun gördüğü yol boyu mevkiilerinde belirlenecek yol boyu depolarına Köy yolu için belirtilen miktarların nakli yapılarak teslim edilecektir.

Olası asfalt programı değişikliğinde, değişiklik idare tarafından yükleniciye 5 gün önceden bildirilecek ve mutabakat sağlanarak yeni depolama alanı belirlenecektir. Yeni belirlenen depolama alanı ile eski alan arasındaki mesafe farkı hesaplanarak ek protokol yapılacaktır.

Asfalt mıcırının İdarece belirtilen köy yollarına şartnamelerde belirtilen süre içerisinde İdarenin belirteceği öncelik sırasına göre nakli yapılarak teslim edilecektir.

Mıcırın teslim alınmasına kadar ki zaman içinde yağmur veya herhangi bir sebepten dolayı; neme, rutubete ve kirlenmeye karşı korunmasından yüklenici sorumludur.

Mıcır, Edirne İl Özel İdaresi Yol ve Ulaşım Hizmetleri Müdürlüğü'nün asfalt sezonu içerisindeki yol yapım programını aksatmamak üzere idarenin talep ettiği miktarları tam olarak karşılayacak şekilde üretilerek nakli yapıp teslim edilecektir

Yüklenici tarafından üretilen mıcır malzemesi idarece oluşturulacak Muayene Ve Kabul Komisyonlarınca kontrol edildikten sonra İl Özel İdaresince görevlendirilecek ilgili personelin nezaretinde malzemenin tartımı yapılarak sözleşmede isimleri belirtilen Köy yollarında idarenin uygun gördüğü YOLBOYU DEPOSUNA Köy yolu için belirtilen miktarların nakli yapılarak teslim edilecektir

İdare gerekli gördüğü takdirde bu malzemelere ait numuneleri elek analizi ve diğer standart deneyleri uygun gördüğü ilgili laboratuvarlarda yaptırarak şartnameye uygun olmayan malzemeler İdare tarafından teslim alınmayacaktır. Mıcır numunelerinin analiz ve deneyleri ile ilgili olarak tüm masraflar yükleniciye ait olacaktır.

İş yerinde hazırlanan malzemenin içine Teknik Şartnamede nitelikleri belirtilen mıcırın dışında yabancı maddelerin karıştırıldığı tespit edilirse kontrol maksadıyla aktarılması yükleniciye yaptırılacaktır. Yüklenici bu işlemi yapmadığı takdirde malzeme teslim alınmayacaktır.

Asfalt ince toz filmi ile kaplanmış mıcır danelerine yapışmayacağından mıcır temiz olacaktır. Mıcır kübik danelerden oluşacak, yassılık indeksi ve cilalanma değeri şartname limitlerine uyacaktır.

Mıcır ayrıca Karayolları Genel Müdürlüğü Karayolu Teknik Şartnamesi 403 Kısımında belirtilen diğer hükümlere de uygun olmalıdır.

Ödemeye esas malzeme miktarı, yüklenici kantarında veya yol güzergâhında (tartı giderleri yüklenici tarafından karşılanacak olan) yüklenicinin temin edeceği herhangi bir kantarda, **İdarenin görevlendireceği ilgili personel nezaretinde** yapılan tartımlar neticesindeki tartı fişlerindeki miktarlara göre (ton) olarak belirlenecektir.

Ayrıca İdarenin uygun ve gerekli gördüğü zamanlarda yapılan tartıların, kontrolü amacıyla doğruluğu ve uygunluğu Sanayi Odası tarafından belgelenmiş (mülkiyeti yükleniciye ait olmayan) herhangi bir kantarda da malzeme tartılarak yapılan kontrol sonucunda, tartı tutanakları arasında İdare aleyhine farklılık belirlenmesi halinde, İdare gerekli görürse bu tarihten sonraki malzeme alımına ait kalan tüm tartılar, giderleri yükleniciye ait olmak üzere İdarenin belirleyeceği yeni bir kantarda yapılacaktır.

Ayrıca İdare kontrolünde yapılan tartıda İdare aleyhine belirlenen tartı eksikliği **aşağıdaki formülasyona** dayalı olarak yüklenici hakedişlerinden veya teminatından kesileceği gibi ilave malzeme olarakda yükleniciden talep edilmesi İdarenin takdirindedir.

İdare daha az talep etmediği sürece günlük minimum 1000 Ton malzeme alabilecektir ve yüklenici bunu taahhüt etmiş sayılır. Talep edilen miktar günlük olarak yüklenici tarafından temin edilmezse idare tarafından tutanakla tespit edilecektir ve her gün için sözleşme bedelinin % 0.06(on binde altı) ceza kesilerek, hakedişinden düşülecektir.

İdare gerekli gördüğü taktirde çalışma yerinde, miktarlarda değişiklik yapabilecektir

İşin süresi; sözleşme imzalandığı tarihten itibaren başlar 150 (Yüzelli) gün sonra sonlanacaktır. Karayolları teknik şartnamesine ve İşin Teknik Şartnamesine uymayanlar için İdare kararına göre aynı miktarda malzeme bedelsiz alınacak ya da malzeme bedeli hakedişten düşülecektir. İnşaat mahaline gelen malzeme, serilmiş olsa bile gradasyon oranların uygun olmaması, yabancı madde bulunması, homojen karışının sağlanmaması v.b. durumundan dolayı kabul edilmeyen malzemelerin de bedeli ödenmeyecektir.

Yüklenici yeni tartımlar sonucu ortaya çıkan maliyetler hususunda herhangi bir hak talep etmeyecektir.

A: Tartı sonunda bir kamyonunda eksik çıkan malzeme miktarı (Ton),

B: Tartı tarihine kadar yapılan toplam sefer sayısı (Adet),

C: Yükleniciden ceza olarak kesilecek malzeme miktarı. (Ton)

D: Yükleniciden kesilecek parasal tutar. (TL)

$C = A \times B$

$D = C \times \text{Yüklenici teklif fiyatı. (TL)}$


**Mıcır Tablo – 403- 2 de Belirtilen fiziksel ve Mekanik özellikleri sağlayacaktır.**



**TABLO – 403-2 AGREGA (MICIR) ÖZELLİKLERİ**

| ÖZELLİKLERİ   | DENEY STANDARDI           | ŞARTNAME LİMİTİ |
|---|---------------------------|-----------------|
| Aşınma Kaybı (Los Angeles)<br>Maksimum %  | TS 3694<br>(ASTM C – 131) | 30              |
| Hava Tesirlerine Karşı Dayanıklılık<br>(donanma deneyi, Na, SO4 ile)<br>Kayıp, maksimum %     | TS 3655<br>(ASTM C – 88)  | 12              |
| Kırılma ağırlıkça min. %<br>-Tip – 1 , Tip – 2 için 4.75mm<br>. elek üzerinden en az iki yüzü | -                         | 80              |
| - Tip – 3, Tip – 4 için 2.00<br>mm. elek üzerinin en az iki yüzü                              | -                         | 80              |
| Soyulma Mukavemeti<br>minimum %   | EK – A                    | 50              |
| Yapışma Deneyi, (Vialit<br>Metodu ile) düşen micir<br>sayısı , maksimum ( %)                  | EK - B                    | 12              |
| Yassılık İndeksi,<br>maksimum %   | BS 812                    | 25              |
| Cilalanma Değeri minimum  | TS EN 1097-8              | 50              |
| Kil toprakları ve ufanabilir taneler,<br>Maksimum %   | ASTMC-142                 | 0,5             |

NOT: Bu Teknik Şartnamede yapılan atıflar Karayolları Genel Müdürlüğü Kara Yolları Teknik Şartnamesinin ilgili bölümlerine aittir.

  
Abdullah KOÇAK  
İnşaat Mühendisi

**TEKNİK ŞARTNAME**  
**A – TİPİ MİCİR İÇİN (19-25mm) (TON OLARAK)**  
**(NAKLİYESİ YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAPILACAK OLAN)**

**TANIMI VE KONUSU**

İdaremizce I.Kat Asfalt Sathi Kaplama yapımında kullanılacak mıcırın taş ocağından yol boyuna temin edilmesi.

İhale usulü ile alım işinde İdari Şartname ve Sözleşme Tasarısında belirtilemeyen hususlar iş bu Teknik Şartnamede belirtilmiş olup aşağıda yazılı hükümler, esas ve geçerli olacaktır.

**Agrega (Mıcır) ve Özellikleri. –**

Taş ocağından kırılan mıcır kırma taştan olacak ve temiz, pürüzlü, sağlam ve dayanıklı danelerden oluşacaktır. Mıcır içinde yumuşak ve dayanıksız parçalar, kil, organik ve diğer zararlı maddeler serbest veya mıcırı sarmış halde bulunmayacaktır.

Taş ocağından temin edilen mıcır gradasyonu tablo 403-1 de belirtilen gradasyonlara uygun olacaktır.

**TABLO-403-1 TEK TABAKA SATHİ KAPLAMA GRADASYONLARI**

| Elek Boyutu      | % GEÇEN |        |
|------------------|---------|--------|
|                  | A- Tipi | Tip -1 |
| 25 mm ( 1'' )    | 100     | 100    |
| 19mm (3/4'' )    | 0-30    | 90-100 |
| 12,5 (1/2'' )    | 0-10    | 0-30   |
| 9,5mm (3/8'' )   |         | 0-10   |
| 4,75mm (No.4)    | 0-2     | 0-5    |
| 2,00mm (No.10)   | -       | -      |
| 0.075mm (No.200) | -       | -      |

İdarece Alımı yapılacak mıcır için; yüklenici tarafından tablo -403-1 deki belirtilen gradasyonlardaki mıcırlardan idarenin belirleyeceği gradasyonlardaki mıcırı Hazırlayarak vermek zorundadır

Sathi kaplama için gerekli asfalt mıcırının tamamı yüklenici tarafından Tip Sözleşmenin 10.1.1 Maddesinde ve Tip idari şartnamede belirtilen köy yollarında İdarenin uygun gördüğü yol boyu mevkiilerinde belirlenecek yol boyu depolarına Köy yolu için belirtilen miktarların nakli yapılarak teslim edilecektir.

Olası asfalt programı değişikliğinde, değişiklik idare tarafından yükleniciye 5 gün önceden bildirilecek ve mutabakat sağlanarak yeni depolama alanı belirlenecektir. Yeni belirlenen depolama alanı ile eski alan arasındaki mesafe farkı hesaplanarak ek protokol yapılacaktır.

Asfalt mıcırının Sözleşmenin 10.1.1 Maddede ve Tip idari şartnamede belirtilen köy yollarına şartnamelerde belirtilen süre içerisinde İdarenin belirteceği öncelik sırasına göre nakli yapılarak teslim edilecektir.

Mıcırın teslim alınmasına kadar ki zaman içinde yağmur veya herhangi bir sebepten

Mıdır, Edirne İl Özel İdaresinin Yol ve Ulaşım Hizmetleri Müdürlüğü asfalt sezonu içerisindeki yol yapım programını aksatmamak üzere idarenin talep ettiği miktarları tam olarak karşılayacak şekilde üretilerek nakli yapıp teslim edilecektir.

Yüklenici tarafından üretilen mıcır malzemesi idarece oluşturulacak Muayene Ve Kabul Komisyonlarınca kontrol edildikten sonra İl Özel İdaresince görevlendirilecek ilgili personelin nezaretinde malzemenin tartımı yapılarak sözleşmenin 10.1.1 maddesinde ve Tip idari şartnamede isimleri belirtilen Köy yollarında idarenin uygun gördüğü YOLBOYU DEPOSUNA Köy yolu için belirtilen miktarların nakli yapılarak teslim edilecektir .

İdare gerekli gördüğü takdirde bu malzemelere ait numuneleri elek analizi ve diğer standart deneyleri uygun gördüğü ilgili laboratuvarlarda yaptırarak şartnameye uygun olmayan malzemeler İdare tarafından teslim alınmayacaktır. Mıcır numunelerinin analiz ve deneyleri ile ilgili olarak tüm masraflar yükleniciye ait olacaktır.

İş yerinde hazırlanan malzemenin içine Teknik Şartnamede nitelikleri belirtilen mıcırın dışında yabancı maddelerin karıştırıldığı tespit edilirse kontrol maksadıyla aktarılması yükleniciye yaptırılacaktır. Yüklenici bu işlemi yapmadığı takdirde malzeme teslim alınmayacaktır.

Asfalt ince toz filmi ile kaplanmış mıcır danelerine yapışmayacağından mıcır tozsuz ve temiz olacaktır.

Mıcır kübik danelerden oluşacak, yassılık indeksi ve cilalanma değeri şartname limitlerine uyacaktır.

Mıcır ayrıca Karayolları Genel Müdürlüğü Karayolu Teknik Şartnamesi 403 Kısımında belirtilen diğer hükümlere de uygun olmalıdır.

Ödemeye esas malzeme miktarı, yüklenici kantarında veya yol güzergâhında (tartı giderleri yüklenici tarafından karşılanacak olan) yüklenicinin temin edeceği herhangi bir kantarda, **İdarenin görevlendireceği ilgili personel nezaretinde yapılan tartımlar neticesindeki tartı fişlerindeki miktarlara göre (ton) olarak belirlenecektir.**

Ayrıca İdarenin uygun ve gerekli gördüğü zamanlarda yapılan tartıların kontrolü amacıyla doğruluğu ve uygunluğu Sanayi Odası tarafından belgelenmiş (mülkiyeti yükleniciye ait olmayan) herhangi bir kantarda da malzeme tartılarak yapılan kontrol sonucunda, tartı tutanakları arasında İdare aleyhine farklılık belirlenmesi halinde İdare gerekli görürse bu tarihten sonraki malzeme alımına ait kalan tüm tartılar giderleri yükleniciye ait olmak üzere İdarenin belirleyeceği yeni bir kantarda yapılacaktır.

Ayrıca İdare kontrolünde yapılan tartıda İdare aleyhine belirlenen tartı eksikliği **ashağıdaki formülasyona** dayalı olarak yüklenici hakedişlerinden veya teminatından kesileceği gibi ilave malzeme olarak ta yükleniciden talep edilmesi İdarenin takdirindedir.

İdare daha az talep etmediği sürece günlük minimum 1000 Ton malzeme alabilecektir ve yüklenici bunu taahhüt etmiş sayılır. Talep edilen miktar günlük olarak yüklenici tarafından temin edilmezse idare tarafından tutanakla tespit edilecektir ve her gün için sözleşme bedelinin % 0.06(on binde altı) ceza kesilerek, hakedişinden düşülecektir.

İdare gerekli gördüğü taktirde çalışma yerinde, miktarlarda değişiklik yapabilecektir

İşin süresi; sözleşme imzalandığı tarihten itibaren başlar 150 (Yüzelli) gün sonra sonlanacaktır. Karayolları teknik şartnamesine ve İşin Teknik Şartnamesine uymayanlar için İdare kararına göre aynı miktarda malzeme bedelsiz alınacak ya da malzeme bedeli hakedişten düşülecektir. İnşaat mahaline gelen malzeme, serilmiş olsa bile gradasyon oranlarının uygun olmaması, yabancı madde bulunması, homojen karışının sağlanmaması v.b. durumundan dolayı kabul edilmeyen malzemelerin de bedeli ödenmeyecektir.

Yüklenici yeni tartımlar sonucu ortaya çıkan maliyetler hususunda herhangi bir hak talep etmeyecektir.

A: Tartı sonunda bir kamyonunda eksik çıkan malzeme miktarı (Ton),

B: Tartı tarihine kadar yapılan toplam sefer sayısı (Adet),

C: Yükleniciden ceza olarak kesilecek malzeme miktarı. (Ton)

D: Yükleniciden kesilecek parasal tutar. (TL)

$C = A \times B$

$D = C \times \text{Yüklenici teklif fiyatı. (TL)}$

**Mıçır Tablo – 403- 2 de Belirtilen fiziksel ve Mekanik özellikleri sağlayacaktır.**

**TABLO – 403-2 AGREGA (MICIR) ÖZELLİKLERİ**

| ÖZELLİKLERİ   | DENEY STANDARDI           | ŞARTNAME LİMİTİ |
|---|---------------------------|-----------------|
| Aşınma Kaybı (Los Angeles)<br>Maksimum %  | TS 3694<br>(ASTM C – 131) | 30              |
| Hava Tesirlerine Karşı Dayanıklılık<br>(donanma deneyi, Na, SO4 ile)<br>Kayıp, maksimum %   | TS 3655<br>(ASTM C – 88)  | 12              |
| Kırılmişlik ağırlıkça min. %<br>-Tip – 1 , Tip – 2 için 4.75mm<br>. elek üzerinden en az iki yüzü<br>- Tip – 3, Tip – 4 için 2.00<br>mm. elek üzerinin en az iki yüzü | -                         | 80              |
| Soyulma Mukavemeti<br>minimum %   | EK – A                    | 50              |
| Yapışma Deneyi, (Vialit<br>Metodu ile) düşen mıçır<br>sayısı , maksimum (%)   | EK - B                    | 12              |
| Yassılık İndeksi,<br>maksimum %   | BS 812                    | 25              |
| Cilalanma Değeri minimum  | TS EN 1097-8              | 50              |
| Kil toprakları ve ufanabilir taneler,<br>Maksimum %   | ASTMC-142                 | 0,5             |

**NOT: Bu Teknik Şartnamede yapılan atıflar Karayolları Genel Müdürlüğü Kara Yolları Teknik Şartnamesinin ilgili bölümlerine aittir.**

  
Abdullah KOÇAK  
İnşaat Mühendisi