

## TEMEL STABİLİZE MALZEMESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Tablo 1'de verilen gradasyon limitleri içerisinde, patlatma suretiyle ocaktan elde edilen, önce ön eleme işlemi ile içindeki tuvenan malzemesi ayrılan, daha sonra kırma eleme işlemi ile istenen anma boyutunda, sürekli gradasyon verecek şekilde temiz, sert sağlam ve dayanıklı tanelerden ibaret alttemel malzemesinin özelliklerini, sahip olması gerekli şartları ve deney metotlarını kapsar.

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.

### TERİM ve TARİFLER

**Agrega:** Patlatma suretiyle ocaktan elde edilen ve kırma eleme işlemi ile belirli gradasyona ve kaliteye sahip mineral malzeme.

**Laboratuvar:** İdareye ait veya İdare tarafından belirlenecek laboratuvar.

**İdare:** Kırşehir İl Özel İdaresi tarafından atanmış temsilciler. İdare, genel anlamda sözleşmeyi yapan iş sahibi kurumu ifade eder.

**Kalite Planı:** Sözleşme gereği proje kapsamında yapılacak imalat ve kullanılacak malzemelere uygulanacak kalite kontrol işlemlerini belirten doküman.

### GENEL HÜKÜMLER

- 1- Tedarikçi firmanın “Yapı Malzemeleri Yönetmeliği” gereğince TS EN 13242 veya TS EN 13242+A1 “İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ İŞLERİ ve YOL YAPIMINDA KULLANILAN BAĞLAYICISIZ ve HİDROLİK BAĞLAYICILI MALZEMELER İÇİN AGREGALAR” standardı kapsamında CE İŞARETİ (Kapsam 2+) ve “Fabrika Üretim Kontrol Belgesi” bulunacaktır. Bu belgeler teklifle birlikte verilecektir.
- 2- İmalatçı firmanın, istenen günlük malzeme miktarını sağlayacak uygun kapasitede ve teknik şartlara haiz kırma- eleme tesisi, kurulu ve faal halde olacaktır.
- 3- Tedarikçi firma nihai ürünü İdare'nin onayladığı imalat yerinden ve maden sahasından (ocağından) sağlayacak, İdare'nin izni olmadan herhangi başka bir üreticiden malzeme temini yapmayacak veya onaylanan ürüne karıştırmayacaktır.

Tedarikçi firma, üretilen herhangi bir ürünün uygun özellikte olmama tehlikesinde karar alma, uygun özellikte olmama tehlikesini en aza indirecek önlemleri alma ve herhangi bir kalite problemini belirleyip, çözümleme ve kayda geçirme için organizasyon serbestliği ve yetkisine sahip bir “Teknik Sorumlu” ve “Kalite Kontrol Sorumlusunu” işin başında bulunduracak ve iş başlangıcından önce yazılı olarak İdare'ye bildirecektir. Söz konusu Teknik Sorumlu, İdare'ce işin

teknik esaslar dâhilinde yürütülmesi konusunda tedarikçi firmanın tam yetkili ve sorumlusu olarak kabul edilecektir.

- 4- İdare için üretim yapmak üzere taş ocağında patlatma yapılacağı zaman, patlatma öncesi ayna İdare Kalite Kontrol Teşkilatı'nca kontrol edilecek, uygun bulunan aynadan patlatma yapılacaktır. Ayna uygun bulunmadığı veya patlatma sonrası beklenmeyen bir damar (kalsit, kil vb.) gibi olumsuzluk durumunda bu aynadan İdare için üretim yapılmayacak, uygun yeni ayna belirlenerek yeni patlatma yapılacaktır.
- 5- İş başlangıcında ve devamında İdare Kalite Kontrol Teşkilatı'nca malzeme kalitesi ve gradasyon durumuna göre üretim işletme şartları belirlenecek, İdare Kalite Kontrol Teşkilatı'nın kontrol ve onayı olmadan işletme şartlarında herhangi bir değişiklik yapılmayacaktır. Yapıldığı takdirde üretilen malzeme uygunsuz kabul edilecektir.
- 6- Malzemenin üretilmesinden, sevk edilmesine kadar, diğer malzemelerin karışmaması ve herhangi bir kalite kaybının meydana gelmemesi için tedarikçi firma tüm tedbirleri alacaktır. Hammadde olarak kullanılan agregaların stoklama şartlarını buna göre düzenleyecektir. Herhangi bir kirlenme veya karışma durumunda malzeme uygunsuz kabul edilecektir.
- 7- Sevk için kullanılacak kamyon kasası temiz ve kuru olacaktır. Herhangi bir kirlenme veya karışma durumunda malzeme uygunsuz kabul edilecektir. İlk yükleme İdare Kalite Kontrol Teşkilatı tarafından yüklenicinin stok alanında malzemenin kalite kontrolü yapıldıktan sonra başlayacaktır. Kontrolü yapılmadan sevk edilecek kamyonlar uygunsuz kabul edilecek ve geri gönderilecektir.
- 8- Herhangi bir kalite kaybının meydana gelmemesi için sevk süresi İdare'ce yazılı olarak değiştirilmediği müddetçe 08:00-17:00 saatleri arasında yapılacaktır.
- 9- İdare'ce hazırlanan veya onaylanan kırmataş agrega tane boyutu gruplarının dışında, ön elek malzemesi (by pass malzemesi), ocak tuvenan malzemesi gibi kırmataş grubuna girmeyen hiçbir malzeme karışıma eklenmeyecektir.
- 10- Ürünün uygunluğu İdarenin belirleyeceği laboratuvarlarında yapılacak olan analizlerle belirlenecektir.
- 11- Teknik şartname ve ilgili standartlarda istenilen nitelikleri taşımayan ve/veya deney sonucu olumsuz malzeme "uygun olmayan" malzemedir. Malzemenin uygunluğu üretim ve uygulama sırasında kontrol edilecektir. Üretim sırasında uygunsuzluğu belirlenen malzeme kamyonla yüklenmeyecek ve stok sahasından uzaklaştırılacaktır. Şayet kullanılmış ise bununla yapılan imalat sökülüp atılacak ve şartnamelere uygun malzeme ile yenisi yapılacaktır. Bundan doğacak her türlü zarar ve ziyan yükleniciye ait olacaktır. Tedarikçi firmanın, laboratuvar sonucu uygunsuz olduğu belirlenen ve kaldırılması istenen malzemenin uygunsuzluğunun malzemenin tamamını kapsamadığı konusunda itiraz hakkı bulunmayacaktır.
- 12- Ürün imalatının devamı süresince üretim yeri ve teknik koşulları İdare Kalite Kontrol Teşkilatı tarafından kontrol edilecektir. Kontrolörün sözleşme ve eklerine uygun olarak vereceği emirlere

yüklenici uymak zorundadır. İşin bir kısmını geçici olarak durdurmaya İdare Kalite Kontrol Teşkilatı aşağıdaki hallerde yetkilidir.

- a) Hava şartları ürün imalatının şartnamelere uygun olarak yapılmasına uygun değil ise,
- b) Malzemelerin (hammadde) uygunsuzluğu veya makinelerin cinsi ve konumu işin şartname ve projelerine göre uygun yapılmasını engelliyorsa, İdare Kontrol Teşkilatı'nca belirlenen ocak aynasından üretim yapılmıyorsa veya işletme şartlarında İdare onayı olmadan değişiklik yapılmış ise,
- c) Yüklenici sözleşme ve eklerine uygun verilen emir ve talimatlara uymuyorsa.

13- Tedarikçi firma işin başlangıcında “iş yeri karışım formülünü (dizayn)”, Tablo: 2 - 3 ve verilen “Kalite Kontrol Planlarında” bulunan deneyleri yetkili bir laboratuvarında yaptırarak sonuçları en geç 1 hafta içinde İdare’ye teslim edecektir. İdare onaylı geçerli “İşyeri Karışım Dizaynı” olmadan veya tamamlanmadan üretime başlanmayacaktır. İşin devamında minimum ve maksimum anma boyut kontrolü için eleme tesisinin eleklerini günlük olarak kontrol edecek, yırtık veya tellerde aşınma durumunda derhal değiştirecektir. Her 1.000 tonda 1 deney için Tablo-1’de verilen gradasyon limitlerine uygunluğunu kontrol edecektir.

14- Firmanın, “Tedarikçi Taş Ocağı Altyapı Malzemeleri Teknik Yeterlilik Değerlendirmesi” şartnamelerde verilen teknik ve idari şartlara uygunluğuna göre değerlendirilecektir.

15- Teknik şartnamede belirtilmeyen diğer teknik şartlar için Karayolları Genel Müdürlüğü Karayolu Teknik Şartnamesi, TS EN 13242 veya TS EN 13242+A1 “İnşaat Mühendisliği İşleri ve Yol Yapımında Kullanılan Bağlayıcısız ve Hidrolik Bağlayıcılı Malzemeler İçin Agregalar” standardı ve ilgili TSE Standartlarında verilen hükümler geçerlidir.

## **TEKNİK ŞARTLAR:**

### **1- MALZEME ÖZELLİKLERİ:**

Temel Stabilize yapımında kullanılacak malzeme, kırmataş malzemedan oluşacaktır. Bu malzemelerin temin edileceği ocaklar, idarece onaylanmış olacak ve malzeme idare kontrol teşkilatı gözetimi altında alınacaktır. Temel Stabilize malzemesi üretiminde kullanılacak olan agrega tane sınıfları, petrografik kökeni kireçtaşı olan, patlatma suretiyle ocaktan elde edilen ve kırma eleme işlemi ile istenen anma boyutunda, sürekli gradasyon verecek şekilde temiz, sert sağlam ve dayanıklı tanelerden ibaret olacaktır. İçerisinde kil toprakları, ağaç parçaları, bitkisel maddeler, diğer zararlı maddeler ve sülfat, klorit, kurutma ve karıştırma sırasında veya sonrasında hava etkisiyle kırılmaya yatkın olan ayrışma ürünü diğer maddeler bulunmayacaktır.

Temel Stabilize malzemesi aşağıdaki şartlara uygun olacaktır;

AASHTO T—27, AASHTO T—11 ve TS 1900-1 standartlarında belirtilen metotlar ile bulunan granülometri, Tablo 1'de verilen gradasyon limitleri dâhilinde ve iyi derecelenmiş olacaktır.

**Tablo-1: Temel Stabilize Malzemesi Gradasyon Limitleri**

ELEK AÇIKLIĐI		TİP-A
mm	inç	% GEÇEN
75	3	100
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

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 alttemel malzemesi kırımında yassılık endeksi % 40'dan az olacaktır. Temel Stabilize Malzemesi yapımında kullanılacak olan malzemenin diğer fiziksel özellikleri Tablo-2'de belirtilen özelliklere uyacaktır.

**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 Dağılabilen 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 Mavisi) Maksimum %	4 (*)	TS EN 933-9

Modifiye Proktor Deneyi (AASHTO T-193, TS 1900-1) ile bulunan maksimum kuru birim ağırlığın % 97'ine kadar sıkıştırılan 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.

### **MUAYENE, DENEY DURUMU ve KABUL ŞARTLARI**

Üretim öncesi başlangıç deneyleri ve hammadde kontrolleri, üretim kontrol deneyleri ve nihai ürün kontrol ve deneyleri; başta, verilen teknik şartnameye, Karayolu Teknik Şartnamesinde ve kalite kontrol planında verilen tip ve sürelerde ve TS EN ISO 9001 kalite yönetim sisteminde verilen kriterlere uygun olarak ilgili TSE ve ASTM Standartları içinde verilen yöntemlere göre yapılacaktır.

İmalatçı firmanın laboratuvar imkânları şartnamede verilen kontrol ve şantiye laboratuvarında yapılması gereken deneyleri sağlayacak yeterlilikte olması aranacaktır. Ancak, lokal alımlar için en az gereksinimi sağlaması ve diğer deneyleri dış laboratuvarlarda yaptırması durumunda İdare onayı ile yeterli kabul edilecektir.

Firma, verilen kalite kontrol planlarına uygun olarak, idarenin de onayını alarak bir kontrol sistemi oluşturacak ve görev tanımından bağımsız olarak herhangi bir kalite probleminde karar verme yetkisine sahip bir kişi atayacak ve bu kişiyi idareye iş başlangıcından önce yazı ile bildirecektir.

Başlangıçta ve üretimin devamında malzemeyi kontrol etmek amacıyla, belirli aralıklarla tedarikçi firma tarafından yapılması / yaptırılması gerekli deneyler ve sayıları, Tablo: 2 - 3 ve aşağıda verilen “Kalite Kontrol Planlarında” verilmiştir. Belirtilen deneylerin minimum deney sayısı ve sıklığı dışında, şüphe durumunda İdare istediği an tekrarlatılabilir.

**Tablo 3: Üretim Kontrol Deneyleri**

<b>Deney / Kontrol</b>	<b>Deney / Kontrol Sıklığı</b>
Tesis Elek Kontrolü	Her gün
Gradasyon Kontrolü	Her 1000 tonda 1
Fiziksel Özellik Kontrolü (Tablo 2)	Her 10.000 tonda 1

Bu deneyler dışında İdare Kontrol Teşkilatı tarafından, tedarikçi stok alanından, İdare stok alanından ve malzemeyi taşıyan nakliye kamyonundan numune alınarak gerekli deneyler düzenli olarak yapılacaktır. Tedarikçi firma bu kontrol ve deney sonuçlarını kabul etmiş sayılacaktır. Gerekli hallerde İdare Kontrol Teşkilatı tarafından tedarikçi stok alanı kontrol edilecek ve yüklenen agrega beğenilmediği takdirde İdare Kontrol Teşkilatı'nın uygun gördüğü başka bir stok alanından veya tesisten yükleme yapılacak veya yeniden agrega üretimi yapılacak ve üretilen malzeme onaylandığı takdirde buradan yükleme devam edecektir.

Taş ocağı ve üretim yeri kontrolü, deney yapılması, yaptırılması ve sonuçların değerlendirilmesinde tek yetkili taraf İdare Kontrol Teşkilatı'dır. Firma tüm denetim, kontrol ve deneylerin yapılmasını, sonuç değerlendirmesini ve sonuçlara göre gerektiğinde düzeltici tedbirlerin alınmasını kabul etmek durumundadır.

İdare Kontrol Teşkilatı'nın elde ettiği sonuçlarla ilgili şahit numune saklama zorunluluğu yoktur. İdare Kontrol Teşkilatı gerek duyduğu takdirde şartname kriterlerinde belirtilen deneyleri akredite bir laboratuvara yaptırarak deney bedelini tedarikçi firmaya fatura edecektir. Her türlü ölçme ve değerlendirme maliyeti yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.

AÇIKLAMA (LY – Laboratuvar Yeterlilik): Tablolarda deney adının başında (LY\*) olarak işaretli deneyler şantiye (tedarikçi) laboratuvarında yapılabilirliği değerlendirilecektir.

Bu sebeple laboratuvar şartları, en az bu deneyleri sağlayacak yeterlilikte olması aranacaktır. Ancak, lokal alımlar ve düşük miktardaki alımlar için laboratuvar şartlarının en az gereksinimi sağlaması ve diğer deneyleri dış laboratuvarlarda yaptırması durumunda İdare onayı ile yeterli kabul edilecektir.

<b>AGREGA</b> <b>(Temel Stabilize ve Plent - Miks Temel – Tedarikçiden Alınan)</b> <b>HAMMADDE</b> <b>KALİTE KONTROL PLANI</b>				
<b>KALİTE PLANI NO</b>	<b>KALİTE PARAMETR ESİ</b>	<b>KONTROL METODU</b>	<b>KONTROL STANDARDI</b>	<b>KONTROL SIKLIĞI</b>
1	TANE BOYUTU DAĞILIMI (Tüm Sınıflar İçin)	ASTM C - 136	K.T.Ş (*)	İş Başlangıcında / Günde 1 Deney
2	LİKİT LİMİT	TS 1900 -1	K.T.Ş (*)	İş Başlangıcında / Ocak Değişiminde ve/veya 6 Ayda 1 kez
3	PLASTİSİTE İNDEKSİ	TS 1900 -1	K.T.Ş (*)	İş Başlangıcında / Ocak Değişiminde ve/veya 6 Ayda 1 kez

4	ÇOK İNCE MALZEMENİN KALİTESİ (METİLEN MAVİSİ DENEYİ) (MBF)	TS EN 933-9	K.T.Ş. / TS EN 13043	İş Başlangıcında / Haftada 1 Deney
5	PARÇALANMA DİRENCİ (AŞINMA KAYBI) (LA)	TS EN 1097-2	K.T.Ş. / TS EN 13043	İş Başlangıcında / Ocak Değişiminde ve/veya 6 Ayda 1 kez
6	KİL TOPAĞI ve DAĞILABİLEN TANE ORANI	ASTM C-142	K.T.Ş (*)	Şüphede Durumunda
7	İRİ AGREGALARIN TANE ŞEKLİ (YASSILIK İNDEKSİ)	TS 9582 EN 933-3	K.T.Ş. / TS EN 13043	İş Başlangıcında / Ayda 1 Deney
8	TANE YOĞUNLUĞU ve SU EMME ORANI (ÖZGÜL AĞIR. ve SU EMME)	TS EN 1097-6	K.T.Ş. / TS EN 13043	İş Başlangıcında / Ocak Değişiminde ve/veya 6 Ayda 1 kez
9	ORGANİK MADDE (KİRLETİCİ) TAYİNİ	TS EN 1744-1	K.T.Ş. / TS EN 13043	İş Başlangıcında / Ocak Değişiminde ve/veya Yılda 1 kez
10	DONMA ve ÇÖZÜLMEME KARŞI DİRENÇ (MS) (DONMA DENEYİ MgSO <sub>4</sub> ile KAYIP, MAKS. %)	TS EN 1367-2	K.T.Ş. / TS EN 13043	İş Başlangıcında / Su Emme Değerine Göre ve/veya Gerekli Hallerde

TEMELE STABİLİZE ( ÜRÜN – TEDARİKÇİDEN SAĞLANAN ) KALİTE KONTROL PLANI				
KALİTE PLANI NO	KALİTE PARAMETRESİ	KONTROL METODU	KONTROL STANDARDI	KONTROL SIKLIĞI
1	TANE BOYUTU DAĞILIMI (KARIŞIM)	Toprak ve Stabilisasyon Lab. El Kitabı	T.C.Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü Karayolu Teknik Şartnamesi	GÜNDE 1 KEZ
2	KURU BİRİM AĞIRLIK SU İÇERİĞİ İLİŞKİSİ			Her Dizayn ve KEZ AYDA 1
3	YAŞ CBR			Her Dizayn ve KEZ AYDA 1

Malzemenin laboratuvar sonucu olumsuz olduğunda kaldırılması istendiğinde söz konusu malzemenin tamamını kapsamadığı konusunda yüklenicinin itiraz hakkı bulunmayacaktır.

Malzeme ile ilgili yapılacak her türlü deney bedeli yüklenici tarafından karşılanacaktır. Yüklenici malzemeyi, İdarenin onaylayacağı kendi ocağından ya da yetkili satıcısı olduğu ocaklardan sağlayacak, İdarenin izni olmadan başka bir alandan malzeme temini yapamayacak veya karıştırmayacaktır.

## **ASFALT KIRMATAŞ VE MICIR MALZEMESİ ALIM**

### **İŞİNE AİT TEKNİK ŞARTNAME**

1. Yüklenici bu inşaatla çalıştıracağı işçilere ait yevmiye ve sigorta prim bordrolarını ve primlerinin ödendiğini gösteren makbuzları İdareye vermekle yükümlüdür.
2. Yüklenici muhtemel her türlü hasar, zarar ve taşkınlara karşı ihtiyatlı bulunmak ve bu hususta mümkün olan gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür.
3. Bu tedbirler için Yükleniciye bir bedel ödenmez.
4. Alınacak Asfalt Kırmataş ve Mıcır için Müdürlüğümüz gerek duyduğunda, Müdürlüğümüz teknik elamanlarınca yüklenici firma tarafından teslim edilen malzemelerden (Asfalt Kırmataş-Mıcır) numune alınıp Müdürlüğümüzün belirlediği Laboratuvarlarda masrafları yüklenici tarafından karşılanmak üzere analizi yaptırılacaktır. Analiz sonuçları olumsuz geldiği takdirde yüklenici firma 10 ( Ongün) içinde uygun olmayan malzemeyi analiz sonuçları uygun olan ile değiştirecektir. Bu iş için ayrıca bedel ödenmeyecektir.
5. Asfalt Kırmataş ve Mıcır malzeme içerisinde baypas kabul edilmeyecek ve elenerek teslim edilecektir.
6. Agregası kırma taş veya kırılmış çakıl olacak ve temiz,pürüzlü,sağlam ve dayanıklı tanelerden oluşacaktır.Agrega içinde yumuşak ve dayanıksız parçalar,kil,organik ve diğer zararlı maddeler serbest veya agregayı sarmış halde bulunmayacaktır.
7. Agregası serilmeden önce kuru olacaktır. İnce toz filmiyle kaplanmış ve kirli agregası tanelerine bitüm yapışmamaktadır.
8. Asfalt Kırmataş ve Mıcır yol boyunca depo edilecek ise depo yerlerinde agreganın temiz bir şekilde korunması için gerekli önlemler alınacaktır
9. Asfalt Kırmataş ve Mıcır Malzemesi şartnamesi aşağıda belirtildiği şekilde olacaktır.
10. Konkasörde ocak taşından kırılarak hazırlanmış Asfalt Kırmataş ve Mıcır Malzemesi İdarenin göstereceği Merkez Kızılcaköy Şantiyesine teslim edilecektir.
11. Karayolları Teknik Şartnamesine uygun olacaktır.

### **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	-	-	-

### **MALZEMELERİN TESLİM SÜRESİ**

- 1- Teslim Süresi; Malzeme Sözleşme imzalanmasından itibaren İdare tarafından belirtilen tarihe kadar, İdare tarafından peyder pey partiler halinde teslim alınacaktır. İhale Kapsamı içerisinde kalan Asfalt Kırmataş Agregası, Temel Stabilize Malzemesi ve Mıcır Malzemesi İdaremizin Kızılcaköy Şantiyesine teslim edilecektir.