



KARAYOLLARI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

T.C.

ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI

KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI



ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI

VE

**BÖLGE ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME
BAŞMÜHENDİSLİKLERİNİN
GÖREVLERİYLE İLGİLİ HİZMETLER İÇİN**

**2018 YILI 1.DÖNEMİ
BİRİM FİYAT LİSTESİ**

ARGE - BFL 2018



T.C.
ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI
Karayolları Genel Müdürlüğü
Araştırma Ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

Sayı : 55183336- 940 /
Konu : ARGE 2018 Yılı Birim Fiyat Listesi

GENEL MÜDÜRLÜK MAKAMINA

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Merkez birimleri ile Bölge Müdürlükleri Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliklerinin görevleri kapsamına giren hizmetler için 2001 yılında uygulamaya konulan ve 2013 yılında güncellenen birim fiyat tarif ve analizleri esas alınarak 2018 Yılı 1. Dönemi Birim Fiyat Listesi belirlenmiştir.

Birim Fiyat listesinin yayımlandığı tarihten geçerli olmak üzere, Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı ile Bölge Müdürlükleri Araştırma ve Geliştirme Başmühendislikleri laboratuvarlarında;

1. Birim fiyat listesinde yer alan hizmetlerin tümü protokol düzenlenerek yürütülecek olup, bu fiyatların % 15 arttırılmasını,
 2. Protokol düzenlenen ve TS EN ISO/IEC 17025 standardı kapsamında akredite olunan deneyler için protokol birim fiyatına ayrıca %15 akreditasyon ücreti artırımını uygulanmasını,
- OLUR emirlerine arz ederim.

Sina KIZIROĞLU
Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanı

EK:
ARGE 2018 Yılı Birim Fiyat Listesi

O L U R

Mehmet TUTAŞ
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı

"Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır."
<http://www.kgm.gov.tr> adresinden, "quqh4B5F847" DYS No ve evrak tarihi ile erişebilirsiniz.

İnönü Bulvarı No: 14 06100 Yücetepe/ANKARA

Telefon : 312 449 73 02
Faks : 312 449 71 55
İnternet Adresi : www.kgm.gov.tr

Bilgi İçin : Gülşen DELİOĞLU

: Büro Şefi

Telefon : (312) 449 73 02

e-posta : gdelioglu@kgm.gov.tr

ANKARA

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
GENEL HUSUSLAR	i
Kısaltmalar Listesi	vii
1. JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	1
Genel Hususlar	2
Koridor Etütleri	5
Elverişlilik Etütleri	5
Ön Proje Jeolojik-Jeoteknik Etütleri (1 / 5 000 ölçekli)	5
Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etütleri (1 / 1 000 – 1 / 2000 ölçekli).....	5
Malzeme Ocakları Etütleri	5
Sondaj Hizmetleri	6
Jeofizik Hizmetler	7
Rapor Hazırlanması	8
2. ZEMİN MEKANIĞI VE TÜNELLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	9
Genel Hususlar	10
Zemin Mekaniği Laboratuvar Şefliği Hizmetleri.....	11
Zemin Mekaniği Proje Hizmetleri	14
Kaya Mekaniği Şefliği Laboratuvar Hizmetleri	16
Tünel Etüt ve Proje Hizmetleri	17
3. ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	19
Toprak ve Stabilizasyon Şefliği Laboratuvar Hizmetleri	20
Üstyapı Etüt Proje Şefliği Hizmetleri	22
Üstyapı Yönetim Sistemleri Şefliği Hizmetleri	23
Bitümlü Karışımlar Şefliği Laboratuvar Hizmetleri	24
Bitümlü Bağlayıcılar Şefliği Laboratuvar Hizmetleri.....	27
4. MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	30
Genel Hususlar	31
Beton Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	33
Kimya Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	40
Fizik Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	46
Mekanik Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	51
5. KALİTE YÖNETİM VE AR-GE ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	53
Kalibrasyon Laboratuvarı Hizmetleri	54

GENEL HUSUSLAR

- 1-) 2018 Yılı Birim Fiyatları, onaylandığı tarihten sonraki işler için geçerli olmak üzere yürürlüğe girer.
- 2-) Bu fiyatlar 2018 yılı 1. Dönemi'ne aittir. 2018 yılı müteakip dönem fiyatları, 88/13181 sayılı "Yıllık Fiyat Farkı Hesap Kararnamesi" 4.5 Maddesi'ne göre proje ve kontrollük işlerinde uygulanacak katsayılarla çarpılarak belirlenir.
- 3-) Tüm fiyatlara % 25 müteahhitlik kârı dâhildir.
- 4-) Bu genel hükümler, birim fiyatların kullanıldığı her iş için şartname ve sözleşme eki olarak geçerlidir.
- 5-) Karayolları Genel Müdürlüğü Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Merkez ve Bölge Teşkilatlarınca, yürütülecek hizmetler için bu listede belirtilen birim fiyatlar OLUR'da açıklandığı gibi uygulanır. Bu fiyatlara KDV (Katma Değer Vergisi) ve damga vergisi dâhil değildir.
- 6-) 27.10.1999 tarih ve 4457 sayılı "Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanunun" 21. maddesinin (a) Bendine göre "Akredite edilen kuruluşların yıl içinde akredite olduğu kapsamda düzenleyeceği belge başına alınacak kullanım ücreti veya bu kuruluşların yıl içinde akreditasyon faaliyetleri karşılığında elde ettikleri brüt gelirlerin yüzde birini aşmamak üzere alınacak pay" TÜRKAK'a gelir olarak kaydedilmektedir. Akreditasyon kullanım ücreti veya payı, TÜRKAK Yönetim Kurulu tarafından her mali yılbaşında hazırlanan ve TÜRKAK'ın ilgili olduğu Bakan tarafından onaylanan Tebliğ ile belirlenmektedir. Bu bağlamda; akreditasyon kapsamındaki deney/kalibrasyonlara ait hizmet bedeli hesaplanırken, ilgili Tebliğde belirtilen tutar ve bu tutara ait KDV'de fiyatlara eklenecektir.
- 7-) Teklif alma suretiyle veya tenzilat usulü ile yapılacak ihalelerde ise, işin özelliğine göre listedeki birim fiyatlar aynen uygulanır veya belirli bir oranda arttırılarak tavan birim fiyatı tespit edilir. Bu arttırma oranı Genel Müdürlükten alınacak Olur ile her iş için özel olarak tayin edilir.
- 8-) İhaleli işlerde nakliye mesafesi olarak iş yerinin ihalenin yapıldığı merkeze uzaklığı esas alınır.
- 9-) İhaleli işlerde, arazide araştırma çukuru, sondaj vb. ile alınacak her türlü numune, kontrol mühendisi tarafından görülüp tutanakla tespit edildikten sonra laboratuvara gönderilir. Laboratuvar deneyleri uygulanan her türlü numune, ilgili rapor yazılıp kesin proje onaylanıncaya kadar yüklenici firma tarafından saklanır. Sondajla ilgili numuneler kesin projenin kabulünden sonra İdare'ye teslim edilir.
- 10-) Genel Müdürlüğümüzün ihaleli işlerindeki gecikmeler için bu listedeki hükümler yerine, o işle ilgili sözleşmelerdeki hükümler uygulanır.
- 11-) Laboratuvar deney hizmetlerinde yürürlükteki Türk Standartlarına (TS ve TS EN) uyulması esas kabul edilmiştir. Türk Standartlarının yanı sıra gerekmesi halinde laboratuvarlarımızca uygun görülen yabancı ülke standartları (Örneğin: DIN, ASTM, AASHTO, ISRM vb.) veya Karayolları Teknik Şartnameleri ve uygulamaları geçerli olacaktır.
- 12-) Laboratuvarlarımıza kabul edilen numune/cihazlarla ilgili işlemlere; gerekli prosedürlerin, talep sahibince tamamlanmasının ardından başlanır. Taleplerin karşılanmasının ve deney raporunun onaylanmasının ardından, özelliğini kaybetmemiş ve deney tekrarı yapmak için yeterli miktarda kalmış numuneler bir ay süreyle saklanır. Saklama süresinin sonunda atılan numunelerle ilgili sorumluluk kurumumuza ait değildir.

- 13-) Uygulamadaki standartların değişmesi veya yeni standartlara göre değişen şartlarda deney/kalibrasyon yapılması istendiğinde yeni birim fiyatlar Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nca düzenlenecek ve Genel Müdürlük OLUR'u ile yürürlüğe girecektir.
- 14-) Bulunduğu yerde yapılacak arazi etütleri ve diğer her türlü yerinde deney/kalibrasyon/ölüm/kontrol hizmetleri, deney birim fiyat listesinde belirtilmeyen numune alma giderleri, deney/kalibrasyon çalışmaları ile ilgili alet, ekipman, aparatların uygun koşullar altında nakli, personel yol giderleri ve idarece belirlenen diğer giderler yaptırnan tarafından karşılanacaktır.
- 15-) İdaremizce hazırlanan raporlardan aslına uygunluğu tasdik edilmiş nüshalar istenirse standart sayfa başına ₺ 20,00 (Yirmi) alınır.
- 16-) Bölge Teşkilatlarından Merkeze gönderilen işler için;
- a-) Deneylerin bir kısmının Bölge Müdürlüklerin ve/veya Genel Müdürlükçe yapılması kesin olarak belirlendiği durumlarda, deney ücretleri yukarıda belirtilen hususlar dikkate alınarak Bölge Müdürlüğünce tahsil edilir. Tahsil edilen deney creti ve istenen deneylerin adları açık olarak resmi yazıda belirtilir.
- b-) Yapılacak testlerin kesin olarak belirlenemediği durumlarda, ücretin Merkezce tahsil edileceği resmi yazıda belirtilir ve bu durum işin sahibine bildirilir.
- c-) Merkezden talep edilen işlerle ilgili resmi yazının bir rneği numunelerle birlikte gönderilir.
- 17-) Deney numunelerinin ait oldukları ana kütleyi temsil etmeyişi, numune yetersizliği ve zamanında teslim edilmeyişinden doğacak olumsuzluktan Kurumumuz sorumlu tutulamaz.
- 18-) Müşterilerden gelen deney/kalibrasyon hizmetleri ile ilgili olarak, Daire Başkanlığımız deney/kalibrasyon laboratuvarı mevcut iş yükü durumu, talep edilen deney/kalibrasyonların yapılabilirliği gibi ölçütler dikkate alınarak deney/kalibrasyon talebini kabul edip etmemekte serbesttir.
- 19-) 2017 yılı Birim Fiyat Listesinde bulunup, 2018 yılı Birim Fiyat Listesinden **ıkarılan pozlar** aşağıda tablo şeklinde verilmektedir:

POZ NO	İŞİN ADI
ÜSTYAPI ŞUBESİ MüDüRLüğü	
ÜSTYAPI YÖNETİM SİSTEMLERİ ŞEFLİğİ HİZMETLERİ	
.2.6.1	Yol Yüzeyi Kayma Sayısının "Sürtünme lm Cihazı" İle Belirlenmesi ve Raporlanması
.2.6.2	Yol Yüzeyi Doku Derinliğinin "Kum Yama Metodu" İle Belirlenmesi ve Raporlanması, Bir Nokta İçin
.2.13	RSP Profilometre İle Yol Performans lmlerinin Yapılması
.2.14	RSP Profilometre İle llen Yolun Dzgnszlğnn (IRI) Raporlanması
.2.15	RSP Profilometre İle llen Yolun Tekerlek İzinde Oturmasının (TİO) Raporlanması
.2.16	RSP Profilometre İle llen Yolun Makrodokusunun Raporlanması
.2.17	RSP Profilometre İle llen Yolun Yol Yüzey Bozulmalarının Raporlanması
.2.19	demeye Esas Yol styapısı Düzgünsüzlük (IRI) Performans Kriterinin Belirlenmesi
.2.20	ödemeye Esas Yol styapısı Kayma Sayısının "Sürtünme lm Cihazı" ile Belirlenmesi ve Raporlanması
BİTÜMLÜ KARİŐİMLAR ŞEFLİğİ LABORATUVAR HİZMETLERİ	
.3.18	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60°C'de 30 000 devirde,çift numune) Hazır karışım ile
.3.19	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60°C'de 30 000 devirde,çift numune) Karışım hazırlama dahil

20-) 2017 yılı Birim Fiyat Listesinde bulunmayıp, 2018 yılı Birim Fiyat Listesine **eklenen pozlar** aşağıda tablo şeklinde verilmektedir.

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ
ÜSTYAPI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ		
TOPRAK VE STABİLİZASYON ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ		
Ü.1.39	Penetrasyon Tayini (Kür Süresi Dahil)	Adet
Ü.1.40	Geçirimsizlik Tayini (Kür Süresi Dahil)	Adet
ÜSTYAPI YÖNETİM SİSTEMLERİ ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ		
Ü.5.1	Yol Yüzeyi Kayma Direncinin "Sürtünme Ölçüm Cihazı" İle Ölçülmesi, Analiz Edilmesi Ve Raporlanması (Yazılım İle)	Şerit cinsinden Km.
Ü.5.2	Ödemeye Esas Yol Üstyapısı Kayma Sayısının "Sürtünme Ölçüm Cihazı" İle Belirlenmesi Ve Raporlanması (Yazılım İle)	Şerit cinsinden Km.
Ü.5.3	Profilometre İle Yol Yüzey Performans (IRI, TİO ve Makrodoku) Ölçümlerinin Yapılması	Şerit cinsinden Km.
Ü.5.4	Profilometre İle Ölçülen Yol Yüzey Düzgünlüğünün (IRI) Raporlanması	Şerit cinsinden Km.
Ü.5.5	Profilometre İle Ölçülen Yolun Tekerlek İzinde Oturmasının (TİO) Raporlanması	Şerit cinsinden Km.
Ü.5.6	Profilometre İle Ölçülen Yolun Makrodokusunun Raporlanması	Şerit cinsinden Km.
Ü.5.7	Profilometre İle Ölçülen Yolun Yol Yüzey Bozulmalarının Raporlanması	Şerit cinsinden Km.
Ü.5.8	Ödemeye Esas Yol Üstyapısı Düzgünlük (IRI) Performans Kriterinin Belirlenmesi	Şerit cinsinden Km.
Ü.5.9	Üstyapı Yol Performans Ölçüm Cihazlarının 100 km ye Kadar Nakli (100 km Dahil)	Km.
Ü.5.10	Üstyapı Yol Performans Ölçüm Cihazlarının Nakli (100 km den Uzak Mesafeler İçin) 100 km den uzak mesafelerdeki nakliye için aşağıdaki formül kullanılacaktır. Nakil Bedeli = $A + 2x(L-100)x(A/100)$ A= 1 Sefer Nakliye Fiyatı (Ü.5.9 Pozu) L= İşyerinin, İşin İhale Edildiği Merkeze Uzaklığı	Km.
Ü.5.11	Kum Yama Metodu (ASTM E 965) ile Yol Yüzeyi Makro Doku Kriterinin Belirlenmesi ve Raporlanması, Bir Nokta İçin	Adet
BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ		
Ü.3.18-1	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60 °C ve 30 000 devirde, Çift Numune TS EN 12697-22 Büyük Ebatlı Cihaz: LCPC) (Hazır Karışım ile)	Nokta
Ü.3.18-2	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60 °C ve 20 000 Geçişte, Çift Numune TS EN 12697-22 Küçük Ebatlı Cihaz: HWT Metot B Havada) (Hazır Karışım ile)	Nokta
Ü.3.19-1	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60 °C ve 30 000 devirde, Çift Numune TS EN 12697-22 Büyük Ebatlı Cihaz: LCPC) (Karışım Hazırlama Dâhil)	Nokta
Ü.3.19-2	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60 °C ve 20 000 Geçişte, Çift Numune TS EN 12697-22 Küçük Ebatlı Cihaz: HWT Metot B Havada) (Karışım Hazırlama Dâhil)	Nokta

MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ		
BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ		
M.1.191	Kendiliğinden Yerleşen Beton Çökme Yayılma Tayini (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	Adet
M.1.192	Kendiliğinden Yerleşen Beton V Hunisi Deneyi (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	Adet
M.1.193	Kendiliğinden Yerleşen Beton L Kutusu Deneyi (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	Adet
M.1.194	Kendiliğinden Yerleşen Beton Elekte Ayrışma Deneyi (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	Adet
M.1.195	Kendiliğinden Yerleşen Beton U Kutusu Deneyi (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	Adet
M.1.196	Doğal Yapı, Bordür ve Parke Taşlarında Don Direnci (Tabii Don Kaybı) (1 Deney Seti)	Set

- 21-) TS EN ISO/IEC 17025 standardı kapsamında Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Merkez Laboratuvarlarınca akreditasyonu tamamlanan laboratuvar hizmetleri aşağıda tablo şeklinde verilmektedir. Bölge Araştırma ve Geliştirme Başmühendislikleri tarafından akreditasyonu tamamlanan laboratuvar hizmetleri ile ilgili detaylı bilgi ise <http://www.turkak.org.tr> veya <http://www.kgm.gov.tr> adresinden temin edilebilecektir.

(Daire Başkanlığımızca akreditasyonu tamamlanan laboratuvar hizmetleri 2018 yılı Birim Fiyat Listesinde poz numaraları **RENKLENDİRİLEREK** gösterilmiştir.)

POZ NO	İŞİN ADI
ZEMİN MEKANİĞİ ve TÜNELLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
ZEMİN MEKANİĞİ LABORATUVAR ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ	
Z.1.4	Su Muhtevası Ölçümü
Z.1.5	Tek Eksenli Büzülmenin Ölçülmesi Deneyi
Z.1.6	Zemin Danelerinin Özgül Ağırlığının (Bağıl Yoğunluk) Ölçümü
Z.1.7	Doğal Birim Hacim Ağırlığı (γ_n) Tayini (Şekilsiz Numune Üzerinde)
Z.1.15	Tek Yönlü Konsolidasyon Özelliklerinin Tayini (γ_{sr} , γ_n ve w_n Dahil)
Z.1.16	Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_{sr} , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı
Z.1.17	Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_{sr} , γ_n ve w_n Dahil)Konsolidasyon+Şişme Basıncı
Z.1.18	Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_{sr} , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı+Şişme Basıncı
Z.1.19	Serbest Şişme Miktarının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve w_n Dahil)
Z.1.20	Şişme Basıncının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve w_n Dahil)
Z.1.28	Kayma Direncinin Üç Eksenli Hücrede (Konsolidasyonsuz-Drenajsız) Boşluk Suyu Basıncı Ölçülmeden Tayini (UU)
Z.1.32	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi (γ_n ve w_n Dahil) (Konsolidasyonsuz-Drenajsız) Boşluk Suyu Basıncı Ölçülmeden Tayini (UU)

POZ NO	İŞİN ADI
ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
TOPRAK VE STABİLİZASYON ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ	
	Dane Boyu Dağılımının Tayini
Ü.1.1	İri daneli temiz malzemeler
Ü.1.2	İnce daneli malzemeler
	İri Daneli Karışık Malzemeler
Ü.1.3	Kuru metot
Ü.1.4	Yaş metot
	Atterberg Limitlerinin Tayini
Ü.1.6	Likit Limit (LL), Plastik Limit (PL) ve Plastisite İndeksi (PI)
Ü.1.9	Standard Proctor – İnce Daneli Topraklarda
Ü.1.11	Standard Proctor – İri daneli toprak-agrega karışımlarında
Ü.1.12	Modifiye Proctor – İnce daneli topraklarda
Ü.1.14	Modifiye Proctor – İri daneli toprak-agrega karışımlarında
	Agrega Deneyleri
Ü.1.37	Metilen Mavisı Deneyi (1 numune)
BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ	
	Agrega Deneyleri
Ü.3.8-1	Agregaların Parçalanma Direncinin Tayini (Los Angeles Metodu) (1 numune)
Ü.3.184	Kaba Agregası Tane Yoğunluğu ve Su Emme Oranının Tayini
	Efektif Özgül Ağırlık (Karışımın Maksimum Teorik Özgül Ağırlığı dahil, çift deney)
Ü.3.10	Hazır numune ile
Ü.3.11	Numune hazırlama dahil
BİTÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ	
	Bitümlü Bağlayıcılara Uygulanan Deneyler
Ü.4.2	Penetrasyon Tayini
Ü.4.3	Yumuşama noktası Tayini
Ü.4.12	Özgül ağırlık Tayini (Piknometre ile)
Ü.4.42	Elastik Geri Dönme
MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
BETON LABORATUVAR ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ	
M.1.1	Normal Kıvam Suyu
M.1.2	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Priz Süreleri Tayini (Kıvam Suyu Dahil)
M.1.3	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Hacim Sabitliği (Kıvam Suyu Dahil)
M.1.5	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Basınç, Eğilmede - Çekme Dayanımı (2,7,28 gün)
M.1.57	Basınç Dayanımı Deneyi (1 Küp)
M.1.58	Basınç Dayanımı Deneyi (1 Silindir)
M.1.85	Su Emme Deneyi

MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ (Devamı)	
KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ	
	Çimentolara Uygulanan Kimyasal Deneyle
M.2.3	Erimez Kalıntı Tayini
M.2.10	Kükürt Trioksit (SO ₃) Tayini
M.2.11	Kızdırma Kaybı Tayini
	Toprakta Kimyasal Deneyle
M.2.23	pH tayini
	Suyun Kimyasal Deneyle
M.2.46	pH tayini
	Boyaların Kimyasal Deneyle
M.2.64	Toplam Katı Madde Miktarı Tayini (%)
M.2.65	Toplam Bağlayıcı Madde Miktarı Tayini (%)
M.2.66	Beyaz Titanyum pigmentleri (Rutil) TiO ₂ Miktarı Tayini (%)
FİZİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ	
	Soğuk Yol Çizgi Boyası Deneyle
M.3.8	Kusma Direnci
M.3.9	Örtme Gücü
M.3.14	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü
	Cam Kürecik Malzemesi Deneyle
M.3.107	Tane Büyüklüğü Dağılımı
	Soğuk Yol Çizgi Boyası Deneyle
M.3.166	Depolama Stabilitesi
KALİTE YÖNETİM VE AR-GE ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
KALİBRASYON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ	
KLB.1	Beton Presi Kalibrasyonu
KLB.2	Çekme-Basma Cihazı Kalibrasyonu
KLB.3	Terazi Kalibrasyonu
KLB.4	Klimatik Kabin Kalibrasyonu
KLB.5	Elek Kalibrasyonu

- 22-) 2017 yılı Birim Fiyat Listesinde bulunan ve 2018 yılı Birim Fiyat Listesinde tanımları değiştirilen pozlar aşağıda tablo şeklinde verilmektedir:

POZ NO	ESKİ ADI	YENİ ADI
MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜğÜ		
BETON LABORATUVARI HİZMETLERİ		
M.1.30	Alkali-Silika Reaksiyonu (1 Num.) KANADA	Alkali-Silika Reaksiyonu (1 Num.)

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI

2018 YILI BİRİM FİYAT LİSTESİ

KISALTMA LİSTESİ

K.AT.	:	Karşılıklı Atış
H	:	Derinlik (Jeofizik Hizmetlerde)
Num.	:	Numune
km	:	Kilometre
km²	:	Kilometrekare
m	:	Metre
m²	:	Metrekare
m³	:	Metreküp
cm	:	Santimetre
L	:	İşyerinin, işin ihale edildiği merkeze uzaklığı (km olarak)
KTŞ	:	Karayolu Teknik Őartnamesi - 2013
KGM Tek.Şart.	:	İlgili malzeme işin her yıl ilgili Daire Baőkanlıkları tarafından hazırlanan ve g¼ncellenen KGM Teknik Şartnameleri

JEOLojİK HİZMETLER
ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

JEOLÖJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

BİRİM FİYAT LİSTESİNE AİT GENEL HUSUSLAR

1. Her türlü zeminde (ince, iri ve molozlu/bloklı) yapılan sondajlarda **kuyu çapı en az 88.9 mm**, her türlü kaya ortamında yapılan karotlu sondaj çalışmalarında ise **karot çapı en az 47.6 mm** olacaktır. Jeolojik yapı veya teknik nedenlerden dolayı, zorunlu hallerde, kontrol mühendisinin uygun görüşü ve idarenin onayı alınarak sondaj kuyusu çapı veya karot çapı değiştirilebilir.
2. Taşıyıcıya bindirilmiş sondaj makinası için hazırlanacak servis yolu bedeli; Karayolları Genel Müdürlüğü Yol, Köprü, Tünel, Bitümlü Kaplamalar, Bakım ve Trafik İşlerine Ait Birim Fiyat Listesindeki (01.01.2012 tarihinden sonra ihale edilen işler için kullanılan) KGM/15.200 Tip II Servis Yolu (Her cins ve klastaki zeminde) pozundan ödenir.
3. Araştırma Mühendislik Hizmetleri kapsamında yapılan tüm karotlu sondajlarda karot yüzdesinin artırılması için şartlar zorlanacak, gerektiğinde karotiyer değişikliği, manevra boyunun kısaltılması veya büyük çaplı sondaj kuyusu açmak gibi önlemler alınacaktır. Karot yüzdesinin gerçekleşme durumuna göre kaya formasyonlarda yapılacak sondaj çalışmalarında ödeme ölçütü aşağıdaki gibi uygulanacaktır.

Karot % \geq 80	ise ilgili birim fiyatlar tam olarak ödenecektir,
80 < Karot % < 60	ise ilgili birim fiyatlar % 25 azaltılarak ödenecektir,
Karot % \leq 60	ise ilgili birim fiyatlar % 50 azaltılarak ödenecektir.
4. Açılan tüm temel sondaj kuyularına alttan en az 3 m' si delikli minimum 5 cm çapında PVC boru yerleştirildikten sonra kuyu ağzı betonlanarak emniyete alınacaktır.
5. İhaleli işlerde idarece gerekli görülen yerlerde kontrol amaçlı sondajlar yaptırılabilir. Söz konusu sondajlar ile mevcut sondajlardan elde edilen verilerin uyumsuzluk göstermesi durumunda amaca hizmet etmeyen sondajların bedeli ödenmez.
6. İhaleli sondajlarda işe başlanmadan önce kullanılacak makine ve ekipmanların uygunluğu için idarenin onayı alınır. Sondaj çalışması sırasında makine ve ekipmanın yetersizliği tespit edildiğinde, kontrol mühendisi ve idare tarafından öngörülen makine ve ekipman değişiklikleri yapılır.
7. Sondaj kuyusu açma birim fiyatı jeoteknik amaçlı sondaj kuyusu açma işleri için analiz yapılarak belirlenmiştir. Ankraj, bulon ve zemin çivisi imalatı amaçlı açılan delikler için kullanılamaz.
8. İhaleli olarak su sondaj kuyusu açtırılması halinde DSİ Genel Müdürlüğü'nün su sondajı birim fiyatları kullanılacaktır.
9. **(Z)** katsayısı arazinin topografik modeli, bitki örtüsü, ulaşım zorluğu göz önüne alınarak Jeolojik Hizmetler Şubesi Müdürlüğü'nce önceden her iş kalemi için **Z = 1.0 – 3.0** değerleri arasında belirlenir. Z katsayısı bulunmayan keşiflerdeki birim fiyatlar için **Z = 1.0** olarak kabul edilir. Ancak keşifte olmayan işler için yeni birim fiyat tutanaklarında idarenin oluru ile zorluk katsayısı **(Z)** kullanılabilir.

10. Bu birim fiyat listesinde kullanılan bazı tanımlar ve kısaltmalar aşağıya çıkarılmıştır :

Tanımlar :

- **Koridor:**
Planlanan bir yolun yaklaşık başlangıç ve bitim mahallerini kapsayan 10 KM genişliğinde ve uzunluğu genişliğinin en az 1.5 - 2 katı olan şeritsel alan.
 - **Ön proje:**
1/5 000 ölçeğinde yapılan araştırma ve proje çalışmaları.
 - **Kesin proje:**
1/1 000 - 2 000 ölçeğinde yapılan araştırma ve proje çalışmaları.
11. İdarece gösterilen veya laboratuvar sonuçları verilen kamu ve özel kurum ve kuruluşlara ait ocak sahalarında ocak etüt bedeli ödenmez.
12. Su ocakları için rapor yazım bedeli ödenmez.
13. JH-22 ve JH-36 (dâhil) ile JH-55 ve JH-57 (dâhil) arasındaki işler; deniz, göl, ırmak vs. içerisinde sal, duba, vb. üzerinde gerçekleştirilecek sondajlar için su derinliğine (D) bağlı olmak üzere aşağıda belirtilen oranlarda zamlı olarak Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Birim Fiyat Listesi'ndeki JH-22 ve JH-36 ile JH-55 ve JH-57 (dâhil) arasında belirtilen ilgili pozlardan ödenir.

0.50 m ≤ D ≤ 2.00 m	İlgili pozundaki fiyat % 70 artırılarak uygulanır.
2.00 m < D ≤ 4.00 m	İlgili pozundaki fiyat % 80 artırılarak uygulanır.
4.00 m < D ≤ 6.00 m	İlgili pozundaki fiyat % 90 artırılarak uygulanır.
D > 6.00 m	İlgili pozundaki fiyat % 100 artırılarak uygulanır.

14. JH-22 ve JH-36 (dâhil) ile JH-55 ve JH-57 (dâhil) arasındaki işler; çalışmaların düzeyden farklı açılarda () yapılması durumunda aşağıda belirtilen oranlarda zamlı olarak Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Birim Fiyat Listesi'ndeki JH-22 ve JH-36 (dâhil) ile JH-55 ve JH-57 (dâhil) arasında belirtilen ilgili pozlardan ödenir.

0° < ≤ 6°	İlgili pozundaki fiyat aynen uygulanır.
6° < ≤ 15°	İlgili pozundaki fiyat % 10 artırılarak uygulanır.
15° < ≤ 45°	İlgili pozundaki fiyat % 20 artırılarak uygulanır.
45° < ≤ 90°	İlgili pozundaki fiyat % 30 artırılarak uygulanır.

15. Beşinci kuyudan sonra her bir kuyu için *Sondaj Raporu Yazım Bedeli pozunun (JH-37) %10'u* alınarak ödenir.
16. Şev yüksekliği 30 metreden daha yüksek şevler için 1/100 -1/500 ölçekli Mühendislik Jeolojisi-Jeoteknik Etüt ve Raporunun hazırlanması pozunu (JH-51) her ilave metre yarma şevi yüksekliği için %2 artırılarak ödenir. Çalışılan yarma sandık yarma ise yüksek yarma kesimi için belirlenen bedel %30 artırılarak ödenir.

17. Çok elektrotlu öz direnç (rezistivite) ölçü sistemleri ile sondaj-profil ölçümlerinde;
- Yapay Uçlaşma (IP) ölçüsünün de beraber alınması durumunda fiyat % 20 artırılır.
 - Aynı profilde yapılan her bir roll along için birim fiyatın %20'si fiyata eklenir.
 - Aynı profilde yapılacak ilave her bir elektrot dizilimi için birim fiyatın %20'si fiyata eklenir.
18. Sismik Kırılma etütlerinde S dalgası kaydı MASW yöntemi ile yapılması durumunda JH-43 ve JH-44 pozlarındaki birim fiyatlar kullanılır.
19. REMİ (Refraksiyon – Mikrotremör) ölçüsünün de alınması durumunda birim fiyat % 15 artar.
20. CPT etütlerinde, denizde yapılan çalışmalarda birim fiyatlar % 100 arttırılarak uygulanır.
21. JH-86 “Tünel Üstlerinde Kamulaştırmaya Esas 1/100 - 1/1000 Ölçekli Jeolojik-Jeoteknik Değerlendirme ve Hesap Raporunun Hazırlanması (Tünel uzunluğu L=1000 metreye kadar)” pozu için aşağıdaki hesaplama yöntemi tüp sayısına bağlı olmaksızın kullanılacaktır:
- a -) Tünel boyu $L \leq 1000$ m. olması halinde bedel JH-86 pozunun tünel boyu ile çarpılmasıyla ödenir.
- b -) Tünel boyunun $L > 1000$ m. olması halinde ise ölçüsü uzunluk olan pozlarda fiyat

Bedel= (A x 1000) + [(L-1000) x 0,2 x A] olarak hesaplanacaktır.

A = JH-86 pozunun bedeli ($L \leq 1000$ m.)

L = Tünelin metre cinsinden uzunluğu

JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
	KORİDOR ETÜTLERİ (1 / 25 000 ÖLÇEKLİ)		
JH-1	1/25.000 Ölçekli Koridor Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Rapor Yazımı	Kilometre	5.562,00
	ELVERİŞLİLİK ETÜTLERİ (1 / 25 000 ÖLÇEKLİ)		
JH-2	1/25.000 Ölçekli Jeolojik-Jeoteknik Elverişlilik Etüdü ve Rapor Yazımı	Kilometre	2.884,00
	ÖN PROJE JEOLJİK-JEOTEKNİK ETÜTLERİ (1 / 5 000 ÖLÇEKLİ)		
JH-3	1/5000 Ölçekli Jeolojik-Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Etüdü	Kilometre	7.680,50
JH-4	1/5000 Ölçekli Ön Proje Jeolojik-Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Rapor Yazımı	Kilometre	3.108,50
JH-5	1/5000 Ölçekli Ön Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Rapor Yazımı	Kilometre	2.895,50
	KESİN PROJE JEOLJİK-JEOTEKNİK ETÜTLERİ (1/ 1 000 - 1/2000 ÖLÇEKLİ)		
JH-6	1/1000-1/2000 Ölçekli Jeolojik Etüt	Kilometre	2.882,50
JH-7	1/1000-1/2000 Ölçekli Hidrojeolojik Etüt	Kilometre	794,00
JH-8	1/1000-1/2000 Ölçekli Mühendislik Jeolojisi Etüdü	Kilometre	5.677,50
JH-9	1/1000-1/2000 Ölçekli Kesin Proje Mühendislik Jeolojisi Raporu Yazımı (Jeolojik-Hidrojeolojik-Mühendislik Jeolojisi Raporları Dahil)	Kilometre	3.559,00
JH-10	1/1000-1/2000 Ölçekli Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Rapor Yazımı	Kilometre	5.895,50
JH-52	1/1000-1/2000 Ölçekli Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu Kontrolü (Arazi İncelemesi Dahil) – 10 km mesafeye kadar (Özel ve Tüzel Kişiliklerle Yapılan Protokollü İşlerde)	Adet	1.890,00
JH-53	Sondaj Raporu veya Jeofizik Etüt Raporu veya Malzeme Ocak Etüt Raporu ve/veya Mineralojik-Petrografik İnceleme Raporu Kontrolü (Arazi incelemeleri dahil) (Özel ve Tüzel Kişiliklerle Yapılan Protokollü İşlerde)	Adet	812,50
JH-54	Tünel Ön Etüt, Ön Proje ve Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu ve Portal Jeolojik-Jeoteknik Raporu Kontrolü (Özel ve Tüzel Kişiliklerle Yapılan Protokollü İşlerde)	Adet	5.552,00
	MALZEME OCAKLARI ETÜDÜ		
JH-11	Ariyet Veya Seçme Malzeme Ocağı Etüdü	Adet	3.302,00
JH-12	Agrega Ocağı Etüdü (Kum-Çakıl Ocağı)	Adet	4.153,00
JH-13	Taş Ocağı Etüdü	Adet	8.152,50
JH-14	Su Ocağı Temin Etüdü	Adet	341,50
JH-15	Ocak Etüdü Raporu Yazım Bedeli (Su Ocakları Hariç Her Bir Ocak İçin)	Adet	893,50
	KAYAÇLARIN MİNERALojİK-PETROGRAFİK TANIMLANMASI VE RAPOR YAZIMI		
JH-16	Makroskopik Tanımlama	Adet	127,50
JH-17	İnce Kesit Yapımı,Taşların Mineralojik/Petrografik Nicel ve Nitel Tanımlanması	Adet	994,00
JH-18	İnce Veya Kaba Agreganın Mineralojik/Petrografik Nicel ve Nitel Tanımlanması	Adet	1.109,50
JH-19	Mineralojik - Petrografik İnceleme Raporu	Adet	766,50

JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
	ARAŞTIRMA veya GÖZLEM ÇUKURU AÇILMASI VE NUMUNE ALINMASI		
JH-20	Toprak, Keskü ve Yumuşak Kayada Araştırma veya Gözlem Çukuru Açılması (0.00 - 8.00 m arasında)	Metre	277,50
JH-21	Zemin veya Kayanın Fiziksel ve Mekanik Özelliklerini Belirlemek İçin Yeterli Miktarda Numune Alımı	Adet	89,00
	SONDAJ VE ARAZİ DENEY HİZMETLERİ		
	ZEMİNLERDE JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSU AÇILMASI (İnce,İri ve Bloklı-Molozlu Her Tür Zeminde)		
JH-22	Zeminlerde 0.00-30.00 Metre Arasında Sondaj Kuyusu Açılması	Metre	278,00
JH-23	Zeminlerde 30.01 Metreden Daha Derinde Sondaj Kuyusu Açılması	Metre	324,00
	KAYALARDA JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSU AÇILMASI		
JH-24	Kayalarda 0.00-100.00 Metre Arasında Sondaj Kuyusu Açılması (Karotlu)	Metre	567,00
JH-25	Kayalarda 100.01-300.000 Metre Arasında Sondaj Kuyusu Açılması (Karotlu)	Metre	839,50
JH-26	Kayalarda 300.01 Metreden Daha Derinde Sondaj Kuyusu Açılması (Karotlu)	Metre	1.068,50
	ZEMİNLERDE JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDAN ÖRSELENMEMİŞ NUMUNE ALINMASI		
JH-27	0.00-30.00 Metre Arasında Örselenmemiş Numune Alınması	Adet	165,00
JH-28	30.01 Metreden Daha Derinde Örselenmemiş Numune Alınması	Adet	234,00
	JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA YERİNDE DENEY (SPT + ÖRSELENMİŞ NUMUNE ALINMASI)		
JH-29	0.00 - 30.00 Metre Arasında Yerinde Deney (SPT+Örselenmemiş Örnek Alınması)	Adet	143,50
JH-30	30.01 Metreden Daha Derin Yerinde Deney (SPT+Örselenmemiş Örnek Alınması)	Adet	158,00
JH-85	Jeoteknik Amaçlı Sondaj Kuyusundan 0.00-60.00 Metre Arasından (Gelişmiş Numune Alıcı İle) Örselenmemiş Numune Alınması	Adet	230,50
	JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA BASINÇLI SU DENEYİ		
JH-31	0.00-100.00 Metre Arasında Basınçlı Su Deneyi Yapılması	Adet	186,50
JH-32	100.01-300.00 Metre Arasında Basınçlı Su Deneyi Yapılması	Adet	286,00
JH-33	300.01 Metreden Daha Derin Basınçlı Su Deneyi Yapılması	Adet	407,50
	JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA DENEY (PRESİYOMETRE, DİLATOMETRE, CPTu VE SPTu) YAPILMASI		
JH-34	0.00-30.00 Metre Arasında Presiyometre Deneyi Yapılması	Adet	354,50
JH-35	30.01 Metreden Daha Derinde Presiyometre Deneyi Yapılması	Adet	409,00
JH-55	0.00 - 100.00 Metre Arasında Dilatometre Deneyi Yapılması	Adet	536,50
JH-56	100.01 - 200.00 Metre Arasında Dilatometre Deneyi Yapılması	Adet	747,00
JH-57	201.00 Metreden Daha Derinde Dilatometre Deneyi Yapılması	Adet	949,50
JH-58	0.00-30.00 m Arasında CPTu (qc,fs,u2) Deneyi Yapılması	Kuyu	4.295,00

JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
JH-59	0.00-30.00 m Arasında SCPTu (qc,fs,u2,Vp,Vs) Deneyi Yapılması	Kuyu	6.447,50
JH-60	0.00-30.00 metre Arasında SCPTu-CPTu Kuyularında Yayılma (Dissipatin) Testi'nin Yapılması	Adet	707,00
JH-61	0.00-15.00 Metre Arasında SCPTu - CPTu Kuyusundan Örselenmiş Numune Alınması	Adet	189,50
JH-62	15.01-30.00 Metre Arasında SCPTu - CPTu Kuyusundan Örselenmiş Numune Alınması	Adet	293,00
JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA KANATLI KESİCİ (VEYN) DENEYİ YAPILMASI			
JH-36	0.00-50.00 Metre Arasında Kanatlı Kesici (Vane) Deneyi Yapılması	Adet	385,50
SONDAJ VE ARAZİ DENEY HİZMETLERİ RAPOR YAZIMI			
JH-37	Sondaj Raporu Yazım Bedelİ (5 Sondaj Kuyusuna Kadar) (Bkz. Not-15)	Adet	3.457,00
JH-63	CPTu Ölçümleri Rapor Yazımı	Adet	412,50
JH-64	SCPTu Ölçümleri Rapor Yazımı	Adet	486,00
JH-65	SCPTu-CPTu Kuyularında Yayılma (Dissipatin) Testi Rapor Yazımı	Adet	46,00
ENJEKSİYON AMAÇLI SONDAJ AÇILMASI			
JH-87	Her türlü zeminlerde ve kayalarda (Bloklu, molozlu, çakıllı, kumlu, siltli ve killi zeminler ile kayalarda) her derinlikte Enjeksiyon Amaçlı Sondaj Açılması	Metre	118,50
JEOFİZİK HİZMETLERİ			
ELEKTRİK ÖZDİRENÇ ETÜTLERİ			
JH-38	Sığ Nokta Etüdü H ≤ 50 m	Nokta	513,00
JH-39	Derin Nokta Etüdü H > 50 m	Nokta	1.068,50
JH-40	Laboratuvarda Malzeme Örneğinin Rezistivite Tayini ve Rapor Yazımı	Adet	639,00
SİSMİK KIRILMA (REFRAKSİYON) ETÜTLERİ			
JH-41	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Hariç H ≤ 30 m	Karşılıklı Atış	766,00
JH-42	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Hariç H > 30 m	Karşılıklı Atış	951,00
JH-43	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Dahil H ≤ 30 m	Karşılıklı Atış	874,00
JH-44	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Dahil H > 30 m	Karşılıklı Atış	1.090,00
JH-45	Elektrik Öz direnç Etütleri Rapor Yazımı	Nokta	159,50
JH-46	Sismik Kırılma Etütlerinde Rapor Yazımı	Serilim	138,50
ÇOK ELEKTROTLU ÖZDİRENÇ (Rezistivite) ÖLÇÜ SİSTEMLERİ İLE SONDAJ- PROFİL ÖLÇÜMLERİ			
JH-66	Elektrot Aralığı 0.00 - 5.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) Elektrot Sayısı ≤ 60	Serilim	1.575,00
JH-67	Elektrot Aralığı 0.00 - 5.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) 61 < Elektrot Sayısı ≤ 100	Serilim	2.071,00
JH-68	Elektrot Aralığı 0.00 - 5.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) Elektrot Sayısı > 100	Serilim	2.567,00
JH-69	Elektrot Aralığı 5.01 - 20.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) Elektrot Sayısı ≤ 60	Serilim	2.094,00

JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
JH-70	Elektrot Aralığı 5.01 - 20.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) 61 < Elektrot Sayısı ≤ 100	Serilim	2.590,00
JH-71	Elektrot Aralığı 5.01 - 20.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) Elektrot Sayısı > 100	Serilim	3.086,00
YER RADARI (Georadar) ÖLÇÜMLERİ			
JH-72	Araştırma Derinliği < 0.5 metre, Anten Frekansı ≥ 1000 MHz	Metre	14,50
JH-73	0.5 < Araştırma derinliği < 5 metre, Anten Frekansı ≥ 200 MHz	Metre	14,50
JH-74	5 < Araştırma derinliği < 10 metre, Anten Frekansı ≥ 50 MHz	Metre	11,00
JH-75	10 < Araştırma derinliği < 50 metre, Anten Frekansı < 50 MHz	Metre	7,50
MİKROTREMÖR ÖLÇÜMLERİ			
JH-76	Mikrotremör (3 bileşen; x,y,z) Hız Ölçümü	Nokta	506,00
P-S LOGGING ÖLÇÜMLERİ			
JH-77	Kuyu Derinliği < 50 metre, Ölçüm aralığı 0.5 metre	Kuyu	2.101,50
JH-78	50 < Kuyu Derinliği < 100 metre, Ölçüm aralığı 1 metre	Kuyu	3.108,50
JH-79	Kuyu Derinliği > 100 metre, Ölçüm aralığı 2 metre	Kuyu	4.115,50
AMT ÖLÇÜMÜ VE KAZIK BÜTÜNLÜK DENEYİ YAPILMASI			
JH-88	AMT Ölçümü Yapılması	Nokta	1.615,50
JH-90	Kazık Bütünlük Deneyi Yapılması	Nokta	175,50
JEOFİZİK HİZMETLER RAPOR YAZIMLARI			
JH-80	Çok Elektrotlu Ölçü Sistemleri İle Profil Ölçüleri Etütleri Rapor Yazımı	Serilim	263,50
JH-81	Yer Radarı (Georadar) Ölçümü Rapor Yazımı	Metre	5,00
JH-82	Mikrotremör Ölçümleri Rapor Yazımı	Nokta	48,00
JH-83	P-S Logging Ölçümleri Rapor Yazımı	Kuyu	264,50
JH-89	AMT Ölçümleri Etüt Rapor Yazımı	Nokta	514,50
JH-91	Kazık Bütünlük Ölçümü Rapor Yazımı	Nokta	114,50
SERVİS YOLU YAPIMI			
JH-47	Her cins ve klastaki zeminde (Taşıyıcı bindirilmiş sondaj makinesi) için Tip II servis yolu (Bkz. Not-2)	Kilometre	Yol ve Köprü BFL KGM/15.200'den
İNKLINOMETRE YERLEŞTİRİLMESİ VE ÖLÇÜMLERİ			
JH-48	İnklinometre Borusu, Aksesuarları, Montaj Ekipmanları ve Tesisi, Referans Okumanın Alınması	Metre	412,50
JH-50	İnklinometre Okuma Ekip ve Ekipmanının Nakli (Gidiş - Dönüş)	Sefer	3.453,50
JH-84	İnklinometre Ölçümlerinin Okunması, Kaydedilmesi ve Değerlendirilmesi	Metre	27,50
KAYA YARMA ŞEVLERİ VE DOĞAL YAMAÇLARDA ÖZEL MÜHENDİSLİK JEOLJİSİ-JEOTEKNİK ETÜT VE RAPORUNUN HAZIRLANMASI			
JH-51	1/100 - 1/500 Ölçekli Özel Mühendislik Jeolojisi-Jeoteknik Etüt ve Raporunun Hazırlanması (Şev Yüksekliği 30 Metreye Kadar)	Metre	104,00
TÜNELLERDE KAMULAŞTIRMAYA ESAS RAPOR HAZIRLANMASI			
JH-86	Tünel Üstlerinde Kamulaştırmaya Esas 1/100 - 1/1000 Ölçekli Jeolojik-Jeoteknik Değerlendirme ve Hesap Raporunun Hazırlanması (Tünel uzunluğu L=1000 metreye kadar)	Metre	64,00

ZEMİN MEKANİĞİ
VE
TÜNELLER
ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

ZEMİN MEKANIĞI VE TÜNELLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

BİRİM FİYAT LİSTESİNE AİT GENEL HUSUSLAR

- 1-) Bu listede geçen kritik zeminler; taşıma gücü zayıf, iyileştirme gerektiren, oturma miktarı şartname limitleri üzerinde olan, şehir içinde yapılaşma olan yerlerdeki yarma ve dolgular, yeraltı suyu seviyesinin kritik olduğu, doğal heyelanlı alanlar, tünel, köprü, viyadük gibi kritik yapıların oturduğu zeminlerdir.
- 2-) Z.1.23, Z.1.24, Z.1.25, Z.1.26, Z.1.28, Z.1.29 ve Z.1.30 nolu pozlardaki deneyler en az 3 numunedan oluşan set üzerinde yapılır.
- 3-) Heyelan etüdü çalışmaları kapsamında yapılan jeolojik etüt çalışmaları için Z.1.GPB'de sadece P=P5 kullanılarak hesaplanan bedelin % 30'u ödenir.
- 4-) Z.1.GPB kapsamında yapılan işler birim fiyat tariflerinde belirtilmiştir. Birim fiyat listesinde belirtilmeyen "Geoteknik Proje Bedelleri" ilgili tariflerde açıklandığı üzere yukarıda belirtilen birim fiyatların katsayı ile çarpımından bulunacaktır.
- 5-) Zemin Mekaniği Laboratuvarında yapılan
 - Dane Çapı Dağılımının Bulunması
 - Atterberg Limitlerinin Tayini (LL, PL, PI)

deneyleri için Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü Toprak ve Stabilizasyon Şefliği Laboratuvar Hizmetleri Birim Fiyatları kullanılmaktadır.

6-) TÜNEL ETÜT VE PROJE HİZMETLERİ BİRİM FİYATLARI GENEL HÜKÜMLERİ :

- a -) Tünel boyu $L \leq 100$ m. olması halinde bedel ilgili pozlardan ödenir.
- b -) Tünel boyunun $L > 100$ m. olması halinde ise ölçüsü uzunluk olan pozlarda fiyat aşağıdaki gibi hesaplanacaktır :

$$\text{Bedel} = (A + A \times (L-100) \times 0.000625) \text{ olarak hesaplanacaktır.}$$

$$A = \text{İlgili pozun birim fiyatı, } L \leq 100 \text{ m. için.}$$

$$L = \text{Tünelin metre cinsinden uzunluğu}$$

- c -) Tünelin çift tüp olması durumunda, uzun olan tüp için proje bedeli ödenir, kısa olan tüp bedeli için ise kısa tüp bedelinin % 30'u ödenir.

ZEMİN MEKANIĞI LABORATUVAR ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Z.1.1	Tüpten veya CBR Kalıbından Numune Çıkarma (DeneY Yapılmayan Hallerde)	AASHTO T-207	Adet	26,00
Z.1.2	Açılmış Muayene Çukurundan Numune Alma (Örselenmiş Numune)	TS EN ISO 22475-1	Adet	34,50
Z.1.3	Açılmış Muayene Çukurundan Numune Alma (Örselenmemiş Numune)	TS EN ISO 22475-1	Adet	144,50
Z.1.4	Su Muhtevası Ölçümü	TS EN ISO 17892-1	Set	27,50
Z.1.5	Tek Eksenli Büzülmenin Ölçülmesi Deneyi	TS 1900-1	Set	71,50
Z.1.6	Zemin Danelerinin Özgül Ağırlığının (Bağıl Yoğunluk) Ölçümü	TS EN ISO 17892-3	Set	67,50
Z.1.7	Doğal Birim Hacim Ağırlığı (γ_n) Tayini (Şekilsiz Numune Üzerinde)	TS EN ISO 17892-2	Set	87,00
Z.1.8	Doğal Birim Hacim Ağırlığı (γ_n) Tayini (Şekilli Numune Üzerinde)	TS EN ISO 17892-2	Set	44,50
Z.1.9	Kuru Birim Hacim Ağırlığı (γ_k) Tayini		Set	38,00
Z.1.10	Minimum Birim Hacim Ağırlığı (γ_{min}) Tayini		Set	27,50
Z.1.11	Maksimum Birim Hacim Ağırlığı (γ_{maks}) Tayini		Set	52,50
Z.1.15	Tek Yönlü Konsolidasyon Özelliklerinin Tayini (γ_s , γ_n ve w_n Dahil)	TS 1900-2	Adet	518,50
Z.1.16	Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı	TS 1900-2	Adet	564,50
Z.1.17	Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Şişme Basıncı	TS 1900-2	Adet	689,00
Z.1.18	Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı+Şişme Basıncı	TS 1900-2	Adet	706,00
Z.1.19	Serbest Şişme Miktarının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve w_n Dahil)	TS 1900-2	Adet	142,00
Z.1.20	Şişme Basıncının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve w_n Dahil)	TS 1900-2	Adet	219,00
Z.1.21	Kohezyonlu Zeminlerde Serbest (Tek Eksenli) Basıncı Dayanımının Ölçümü (Örselenmemiş Numune Üzerinde)	TS 1900-2	Set	102,50
Z.1.22	Kohezyonlu Zeminlerde Serbest (Tek Eksenli) Basıncı Dayanımının Ölçümü (Yoğrulmuş Numune Üzerinde)	TS 1900-2	Set	119,00

ZEMİN MEKANİĞİ LABORATUVAR ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Z.1.23	Kayma Direncini Kesme Kutusu ile Tayini (γ_n ve w_n Dahil) Kesme Aşaması Tek Kademeli Deneyler	TS 1900-2	Set (3 Num.)	196,50
Z.1.24	Kesme Kutusu Deneyleri (γ_n, γ_s ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajsız (CU)		Set (3 Num.)	355,00
Z.1.25	Direkt Kesme Deneyleri (γ_n, γ_s ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajlı (CD)	TS 1900-2	Set (3 Num.)	527,50
Z.1.26	Kayma Direncini Kesme Kutusu ile Tayini (γ_n, γ_s ve w_n Dahil)(Konsolidasyonlu – Drenajlı) Kesme Aşamasında Kalıntı Direncinin Ölçüldüğü Deneyler	TS 1900-2	Set (3 Num.)	773,50
Z.1.27	Doygun İnce Daneli Killi Zeminlerde Laboratuvar Vane Kesme Deneyi	ASTM D-4648	Adet	74,50
Z.1.28	Kayma Direncinin Üç Eksenli Hücrede (Konsolidasyonsuz-Drenajsız) Boşluk Suyu Basıncı Ölçülmeden Tayini (UU)	TS 1900-2	Set (3 Num.)	221,00
Z.1.29	Üç Eksenli Basınç Deneyleri (γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajsız Boşluk Suyu Basıncı Ölçümlü İzotropik Konsolidasyon (CIU)	TS 1900-2	Set (3 Num.)	710,00
Z.1.30	Üç Eksenli Basınç Deneyleri (γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajlı İzotropik Konsolidasyon (CID)	ASTM D 7181	Set (3 Num.)	871,50
Z.1.31	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tekrarlı Yüklü (Cyclic) Üç Eksenli Basınç Deneyi (γ_n ve w_n Dahil)	ASTM D 3999	Set (3 Num.)	1 081,50
Z.1.32	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi (γ_n ve w_n Dahil) (Konsolidasyonsuz-Drenajsız) Boşluk Suyu Basıncı Ölçülmeden Tayini (UU)	TS 1900-2	Set (3 Num.)	240,50
Z.1.33	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi (γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajsız Boşluk Suyu Basıncı Ölçümlü İzotropik Konsolidasyon (CIU)	TS 1900-2	Set (3 Num.)	790,00
Z.1.34	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi (γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajlı İzotropik Konsolidasyon (CID)	ASTM D 7181	Set (3 Num.)	910,50
Z.1.35	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kohezyonlu Zeminlerde Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Ölçümü	TS 1900-2	Set	136,50
Z.1.36	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tek Yönlü Konsolidasyon Özelliklerinin Tayini (γ_s, γ_n ve w_n Dahil)	TS 1900-2	Adet	588,50

ZEMİN MEKANIĞI LABORATUVAR ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Z.1.37	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Konsolidasyon (Odeometre) Denevi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı	TS 1900-2	Adet	741,00
Z.1.38	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Konsolidasyon (Odeometre) Denevi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Şişme Basıncı	TS 1900-2	Adet	768,00
Z.1.39	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Serbest Şişme Miktarının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve w_n Dahil)	TS 1900-2	Adet	190,00
Z.1.40	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Şişme Basıncının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve w_n Dahil)	TS 1900-2	Adet	249,50
Z.1.41	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kayma Direncinin Kesme Kutusu ile Tayini (γ_n ve w_n Dahil) Kesme Aşaması Tek Kademeli Denev	TS 1900-2	Set (3 Num.)	223,00
Z.1.42	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Direkt Basit Kesme Denevleri (γ_n , γ_s ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajsız (CU)	ASTM D 6528	Set (3 Num.)	396,50
Z.1.43	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Direkt Kesme Denevleri (γ_n , γ_s ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajlı (CD)	TS 1900-2	Set (3 Num.)	617,00
Z.1.44	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kayma Direncinin Kesme Kutusu ile Tayini (γ_n , γ_s ve w_n Dahil) (Konsolidasyonlu – Drenajlı), Kesme Aşamasında Kalıntı Direncinin Ölçüldüğü Denevler	TS 1900-2	Set (3 Num.)	957,50
Z.1.45	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tekrarlı Yüklü (Cyclic) Kesme Kutusu Denevi (γ_n , γ_s ve w_n Dahil)		Set (3 Num.)	1 073,00

ZEMİN MEKANIĞI PROJE HİZMETLERİ İÇİN BİRİM FİYAT LİSTESİ
(Geoteknik Kesin Proje Rapor Bedelleri)

2016 Yılı 1. Dönemi		Geoteknik Kesin Proje Raporları	Birimi	BİRİM FİYATI ₺
Sıra No	Poz No			
1	Z.1.GPB / P1	Taşıma Gücü Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	4.100,00
2	Z.1.GPB / P2	Zamana Bağlı Oturma Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	5.120,00
3	Z.1.GPB / P3	Yüzeysel Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	32.210,00
4	Z.1.GPB / P4	Şev Stabilite Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	6.410,00
5	Z.1.GPB / P5	Heyelan Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	37.910,00
6	Z.1.GPB / P6	Gözlem Projesi Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	4.680,00
7	Z.1.GPB / P7	Zemin İyileştirme Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	23.790,00
8	Z.1.GPB / P8	İstinat Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	11.610,00
9	Z.1.GPB / P9	Derin Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	47.040,00
10	Z.1.GPB / P10	Ankraj, Zemin Çivisi ve Bulon Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	34.680,00
11	Z.1.GPB / P11	Sıvılaşma Riski Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	7.440,00
12	Z.1.GPB / P12	Kazıklı Tutucu Yapı Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	56.720,00

NOTLAR :

- 1- Birim fiyatlar listesinde belirtilmeyen "Geoteknik Proje Bedelleri" ilgili tariflerde açıklandığı üzere yukarıda belirtilen birim fiyatların katsayı ile çarpımından bulunacaktır.
- 2- İdarenin yapılmasını gerekli ve uygun bulduğu Geoteknik Proje Raporunun bedeli ödenir.
- 3- Geoteknik Ön Proje Raporu" gibi ön çalışmalarda yer alan değerlendirmeler, hesaplar, çizim ve paftalar ve program (lar), için bir bedel ödenmez.
- 4- Güzergaha ait Kesin Geoteknik Proje Raporu"nun hazırlanması durumunda,güzergah kapsamındaki (P1-12) projelerin geoteknik tasarımı, ilgili şartnamelere göre yapılacaktır. Ancak P3", "P5", "P6" "P7" "P8", "P9", "P10", "P11", "P12", kesimleri için güzergah raporunda problem belirlendikten sonra tasarım (çözüm) veya Kesin Geoteknik Proje Raporları ayrıca hazırlanacaktır.
- 5- Betonarme istinat ve kazık hesapları ilgili statik mühendislerince hesaplanacak ve imzalanarak geoteknik proje raporun ekinde sunulacaktır.Yapılan bu çalışmalar için ilave bedel ödenmeyecektir.

ZEMİN MEKANIĞI PROJE HİZMETLERİ İÇİN GENİŞLETİLMİŞ BİRİM FİYAT LİSTESİ
Geoteknik Kesin Proje Rapor Bedelleri
(2018 Yılı 1. Dönem)
(Yardımcı Liste)

POZ NO	İŞİN ADI	KATSAYI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Z.1.GPB / P1	Taşıma Gücü Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	4.100,00
Z.1.GPB / P2	Zamana Bağlı Oturma Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	5.120,00
	Zamana Bağlı Oturma ve İyileştirme Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 125	Adet	6.400,00
Z.1.GPB / P3	Yüzeysel Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (VİYADÜK)	% 100	Adet	32.210,00
	Yüzeysel Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Köprü)	% 50	Adet	16.105,00
	Yüzeysel Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bina)	% 50	Adet	16.105,00
	Yüzeysel Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Menfez)	% 25	Adet	8.052,50
Z.1.GPB / P4	Şev Stabilite Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	6.410,00
Z.1.GPB / P5	Heyelan Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	37.910,00
Z.1.GPB / P6	Gözlem Projesi Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	4.680,00
Z.1.GPB / P7	Zemin İyileştirme Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	23.790,00
Z.1.GPB / P8	İstinat Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	11.610,00
	Kazıklı Betonarme İstinat Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 150	Adet	17.415,00
	Ağırlık duvarlar Toprakarme,Gabiyon Taş Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 25	Adet	2.902,50
Z.1.GPB / P9	Derin Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	47.040,00
	Kazıklı Köprü Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 50	Adet	23.520,00
	Kazıklı Bina Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 50	Adet	23.520,00
	Kazıklı Menfez Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 25	Adet	11.760,00
Z.1.GPB / P10	Ankraj, Zemin Çivisi ve Bulon Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	34.680,00
Z.1.GPB / P11	Sıvılaşma Riski Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	7.440,00
Z.1.GPB / P12	Kazıklı Tutucu Yapı Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	56.720,00
	Tek Sıra Ankrajlı Kazıklı Perde Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 120	Adet	68.064,00
	İki Sıra Ankrajlı Kazıklı Perde Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 140	Adet	79.408,00
	Üç Sıra ve daha fazla Ankrajlı Kazıklı Perde Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 150	Adet	85.080,00

KAYA MEKANİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Z.2.1	Parça Kayadan Numune Alınması		Adet	50,00
Z.2.2	Karot Yüzeylerinin Düzeltilmesi		Adet	45,00
Z.2.3	Yoğunluk Tayini	ISRM	Adet	39,50
Z.2.4	Dane Yoğunluğu Tayini	ISRM	Adet	76,00
Z.2.5	Kayaçlarda Su Oranı Tayini	ISRM	Adet	27,00
Z.2.7-1	Boşluk Oranı (E), Porozite(N) ve Yoğunluk Tayini (Şekilsiz Numunelerde)	ISRM	Set	108,50
Z.2.7-2	Boşluk Oranı (E), Porozite(N) ve Yoğunluk Tayini (Geometrik Numunelerde)	ISRM	Adet	108,50
Z.2.9	Kayaçlarda Tek Eksenli Basma Dayanımı Tayini (Hazır Karot Numunesinde) (Tek Numune İçin)	ISRM	Adet	64,50
Z.2.10	Kayaçlarda Tek Eksenli Basma Dayanımı Elastisite Modülü ve Poizon Oranı Tayini (Hazır Karot Numunesinde) (Tek Numune İçin)	ISRM	Adet	362,50
Z.2.15	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Hazır Karot Numunesi üzerinde)	ISRM	Set	315,50
Z.2.16	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Numune Hazırlanarak)	ISRM	Set	450,50
Z.2.17	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Parça Kayadan Numune alınarak)	ISRM	Set	600,50
Z.2.19	Nokta Yüğü İndeksi Tayini	ISRM	Set	315,00
Z.2.21	İndirek Çekme Dayanımı (Brazilian) Tayini	ISRM	Adet	124,50

TÜNEL ETÜT VE PROJE HİZMETLERİ

TÜNEL ETÜT VE PROJE HİZMETLERİ BİRİM FİYATLARI GENEL HÜKÜMLERİ :

1-) Tünel boyu $L \leq 100$ m. olması halinde bedel ilgili pozlardan ödenir. Tünel boyunun $L > 100$ m. olması halinde ise ölçüsü uzunluk olan pozlarda fiyat aşağıdaki gibi hesaplanacaktır :

Bedel= (A + A x (L-100) x 0.000625) olarak hesaplanacaktır.

A = İlgili pozun birim fiyatı, $L \leq 100$ m. için.

L = Tünelin metre cinsinden uzunluğu

2-) Tünelin çift tüp olması durumunda, uzun olan tüp için proje bedeli ödenir, kısa olan tüp bedeli için ise kısa tüp bedelinin % 30'u ödenir.

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
1 / 25 000 ÖLÇEKLİ TÜNEL ÖN ETÜT BİRİM FİYATLARI			
TNL-1.1	1/25 000 Ölçekli Tünel Mühendislik Jeolojisi Ön Etütü Yapılması ve Raporunun Hazırlanması (1/25 000 Ölçekli Tünel Jeolojik, Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Ön Etütleri dahil)	100 m	18.185,00
TNL-1.2	1/25 000 Ölçekli Tünel Jeolojik-Jeoteknik Ön Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	15.225,00
TNL-1.3	1/25 000 Ölçekli Tünel Ön Etüt Proje Raporunun Hazırlanması	100 m	10.140,00
1 / 5 000 ÖLÇEKLİ TÜNEL ÖN PROJE BİRİM FİYATLARI			
TNL-2.1	1/ 5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Mühendislik Jeolojisi Etütü Yapılması ve Raporunun Hazırlanması (1/ 5 000 Ölçekli Tünel Jeolojik, Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Ön Proje Etütleri dahil)	100 m	23.210,00
TNL-2.2	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	67.225,00
TNL-2.3	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Hesap Raporunun Hazırlanması	100 m	34.520,00
TNL-2.4	Tünel Ön Proje Portal Jeolojik Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	Paket	33.500,00
TNL-2.5	Havalandırma Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	8.605,00
TNL-2.6	Aydınlatma Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	9.805,00
TNL-2.7	Tünel Kontrol Sistemi, Haberleşme ve Sinyalizasyon Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	18.095,00
TNL-2.8	Su Temini Ön Projesinin Hazırlanması	Paket	5.725,00
TNL-2.9	Yangın Söndürme Sistemi Önerisi Ön Projesinin Hazırlanması	Paket	5.255,00
TNL-2.10	Enerji Temini Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	10.570,00
TNL-2.11	Tünel Ön Proje Metraj ve Keşiflerinin Hazırlanması	100 m	2.660,00

TÜNEL ETÜT VE PROJE HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
1 / 500 - 1 / 1000 ÖLÇEKLİ TÜNEL KESİN PROJE BİRİM FİYATLARI			
TNL-3.1	1/ 500 -1/ 1000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Mühendislik Jeolojisi Etütü Yapılması ve Raporunun Hazırlanması (1/ 500-1/ 1000 Ölçekli Tünel Jeolojik, Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Kesin Proje Etütleri dahil)	100 m	26.770,00
TNL-3.2	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	45.155,00
TNL-3.3	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Hesap Raporunun Hazırlanması	100 m	102.600,00
TNL-3.4	Tünel Kesin Proje Portal Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	Paket	56.265,00
TNL-3.5	Aç-Kapa Yapısı Projelerinin Hazırlanması	Paket	55.730,00
TNL-3.6	Yaklaşım Tüneli, Hava Bacaları ve Diğer Yardımcı Yeraltı Yapılarına Ait Kesin Projelerin Hazırlanması	100 m	25.225,00
TNL-3.7	Tünel ve Yardımcı Yapıları Aydınlatma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	19.785,00
TNL-3.8	Tünel Telefon Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	3.780,00
TNL-3.9	Tünel Telsiz Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	5.190,00
TNL-3.10	Tünel Hoparlör Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	4.185,00
TNL-3.11	Tünel Kontrol Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	31.670,00
TNL-3.12	Tünel Sinyalizasyon ve Trafik İşaretleri Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	6.105,00
TNL-3.13	İdari Binalar Genel Yerleşim Planı ve Kesin Projelerinin Hazırlanması	Paket	20.265,00
TNL-3.14	Enerji Temini Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	20.840,00
TNL-3.15	Tünel ve Yardımcı Yapıları Boyuna Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	13.730,00
TNL-3.16	Tünel ve Yardımcı Yapıları Yarı Yanal Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	17.535,00
TNL-3.17	Tünel ve Yardımcı Yapıları Yanal Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	20.445,00
TNL-3.18	Yangın Söndürme Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	2.900,00
TNL-3.19	Tünel Kesin Proje Metraj ve Keşiflerinin Hazırlanması	Paket	27.625,00

**ÜSTYAPI GELİŞTİRME
ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ**

TOPRAK VE STABİLİZASYON ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
	TOPRAK ve TOPRAK-AGREGA KARIŞIMLARININ SINIFLANDIRMA DENEYLERİ			
	Dane Boyutu Dağılımının Tayini			
Ü.1.1	İri daneli temiz malzemeler	AASHTO T-27 TS EN ISO 17892/4	Adet	79,00
Ü.1.2	İnce daneli malzemeler	AASHTO T-27, T-11 TS EN ISO 17892/4	Adet	95,50
	İri daneli karışık malzemeler	AASHTO T-27, T-11 TS EN ISO 17892/4		
Ü.1.3	Kuru metot		Adet	129,00
Ü.1.4	Yaş metot		Adet	162,50
Ü.1.5	Hidrometre (özgül ağırlık dahil)	AASHTO T-88	Adet	180,50
	Atterberg Limitlerinin Tayini			
Ü.1.6	Likit Limit (LL) Plastik Limit (PL) ve Plastisite indeksi (PI)	AASHTO T-89 TS 1900-1 AASHTO T-90 TS 1900-1	Adet	112,50
Ü.1.7	Büzülme Limiti (hacimsel)	ASTM D-427	Adet	95,50
	TOPRAK ve TOPRAK-AGREGA KARIŞIMLARININ KURU BİRİM HACİM AĞIRLIK-SU İÇERİĞİ BAĞINTISININ TAYİNİ			
Ü.1.8	Su ve Basınç Altında Dağılabilen Malzemelerin (kıltaşı, kumtaşı, marn...vb.) Deneye Hazırlanması (20 Kg için)		Adet	88,00
	Standart Proctor			
Ü.1.9	İnce daneli topraklarda	AASHTO T-99 TS 1900-1	Adet	253,50
Ü.1.11	İri daneli toprak-agrega karışımlarında	AASHTO T-99 TS 1900-1	Adet	303,50
	Modifiye Proctor			
Ü.1.12	İnce daneli topraklarda	AASHTO T-180 TS 1900-1	Adet	287,00
Ü.1.14	İri daneli toprak-agrega karışımlarında	AASHTO T-180 TS 1900-1	Adet	370,50
Ü.1.15	Titreşimli Tokmak	TS 1900-1	Adet	301,00
	Sıkıştırılmış Numune Hazırlanması			
Ü.1.16	Standart Proctor		Adet	67,00
Ü.1.17	Modifiye Proctor		Adet	83,50
Ü.1.18	Titreşimli Tokmak		Adet	83,00
	KALİFORNİYA TAŞIMA ORANI TAYİNİ (CBR)			
Ü.1.19	Kuru CBR	AASHTO T-193	Adet	218,00
Ü.1.20	Yaş CBR (şişme %'si dahil)	AASHTO T-193	Adet	263,50
Ü.1.21	Üç Nokta CBR	AASHTO T-193	Adet	722,50

TOPRAK VE STABİLİZASYON ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
	AGREGA DENEYLERİ			
Ü.1.22	Yassılık İndeksi	BS 812	Adet	155,00
Ü.1.23	Kum Eşdeğeri Tayini	AASHTO T-176	Adet	122,00
Ü.1.24	Kırılmışlık Yüzdesi Tayini	TS EN 932-2	Adet	71,00
Ü.1.37	Metilen Mavisi Deneyi (Bir numune)	TS EN 933-9	Adet	353,00
	YERİNDE SIKIŞMA KONTROL DENEYLERİ (Yerinde kuru birim hacim ağırlık ve su içeriği tayini)			
Ü.1.25	İri Daneli Malzemelerde (Kasnak veya Kum Konisi Metodu ile)	AASHTO T-191 veya ASTM D1556	Adet	179,50
Ü.1.26	İnce Daneli Malzemelerde (Kasnak veya Kum Konisi Metodu ile)	AASHTO T-191 veya ASTM D1556	Adet	146,00
Ü.1.27	Nükleer Metod ile Hava aralıklı geri saçılma metodu ile (Bir deney yeri için)	ASTM D-6938	Adet	42,50
Ü.1.28	Direkt transmisyon metodu ile (Bir deney yeri için) 20 cm'lik transmisyon çubuğu ile		Adet	59,00
Ü.1.29	Direkt transmisyon metodu ile (Bir deney yeri için) 30 cm'lik transmisyon çubuğu ile		Adet	76,00
	STABİLİZASYON DENEYLERİ			
Ü.1.30	Serbest Basınç Mukavemeti Tayini (Üç numune üzerinde)	ASTM D-1633	Adet	304,00
Ü.1.31	Islatma-Kurutma Deneyi (Üç numune üzerinde)	ASTM D-559	Adet	668,00
Ü.1.32	Donma-Çözülme Deneyi (Üç numune üzerinde)	ASTM D-560	Adet	668,00
	TEMEL TABAKASI DİZAYNLARI (Ü.1.1, Ü.1.2, M.1.11, M.1.23, M.1.173 deneyleri yapılmış malzeme ile)			
Ü.1.33	Granüler Temel ve Plent- MiksTemel (4, 6,14,15, 20, 22, 37 dahil) Tamamı Kırılmış Malzeme ile*		Adet	1.805,00
Ü.1.34	Granüler Temel ve Plent-MiksTemel (4, 6,14,15,20, 22, 24, 37 dahil) Tamamı Kırılmış Olmayan Malzeme ile*		Adet	1.872,00
Ü.1.35	Çimento Bağlayıcılı Granüler Temel(4, 6,22,30, 37 dahil)*		Adet	1.956,00
	Esneklik Modülü (Resilient Modulus)			
Ü.1.36	Esneklik Modülü (Resilient Modulus) Tayini	AASHTO T-307	Adet	560,50
Ü.1.38	Plent-miks Temel Dizayn Raporu Kontrolü		Adet	218,50
Ü.1.39	Penetrasyon Tayini (Kür Süresi Dahil)		Adet	103,50
Ü.1.40	Geçirimsizlik Tayini (Kür Süresi Dahil)		Adet	86,50

* Parantez içerisindeki rakamlar,poz.no.'ların,Ü.1'den sonraki numaralarını belirtmektedir.

ÜSTYAPI ETÜT PROJE ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
MEVCUT YOLDA ÜSTYAPI TAKVİYE PROJESİ HAZIRLANMASI				
Ü.2.1	Asfalt Betonu Kaplama Üzerinde Bir Adet Araştırma Çukuru Açılması		Adet	713,50
Ü.2.2	Sathi Kaplama Üzerinde Bir Adet Araştırma Çukuru Açılması		Adet	347,50
Ü.2.3	Banket üzerinde Bir Adet Gözlem Çukuru Açılması		Adet	261,50
Ü.2.4.1	Üstyapı Takviye Projesi Etüdü ve Üstyapı Takviye Projelendirme Raporunun Hazırlanması	Esnek Üstyapılar Projelendirme Rehberi	km	1.076,50
YOL ÜSTYAPILARININ DEFLEKSİYONLARININ "DÜŞEN AĞIRLIKLI DEFLEKTOMETRE" CİHAZI İLE BELİRLENMESİ				
Ü.2.8	İki Şeritli Yolda 100 m. Ara İle	ASTM D 4694 ASTM D 4695	km	116,50
Ü.2.9	İki Şeritli Yolda 50 m. Ara İle	ASTM D 4694 ASTM D 4695	km	246,00
Ü.2.10	Dört Şeritli Yolda 100 m. Ara İle	ASTM D 4694 ASTM D 4695	km	103,00
Ü.2.11	Dört Şeritli Yolda 50 m. Ara İle	ASTM D 4694 ASTM D 4695	km	217,00
Ü.2.12	Üstyapı Takviyelendirme veya Üstyapı Projelendirme Raporunun Kontrolü		Adet	672,50
KESİNLEŞMİŞ YOL GÜZERGAHINDA ÜSTYAPI PROJESİNİN HAZIRLANMASI				
Ü.2.18	Üstyapı Etüdü ve Üstyapı Projelendirme Raporunun Hazırlanması	Esnek Üstyapılar Projelendirme Rehberi	km	1.226,00

ÜSTYAPI YÖNETİM SİSTEMLERİ ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
YOL ÜSTYAPILARININ YÜZEY ÖZELLİKLERİNİN CİHAZLARLA BELİRLENMESİ				
Ü.5.1	Yol Yüzei Kayma Direncinin "Sürtünme Ölçüm Cihazı" İle Ölçülmesi, Analiz Edilmesi Ve Raporlanması (Yazılım İle)	ASTM E 274	Şerit cinsinden Km.	419,00
Ü.5.2	Ödemeye Esas Yol Üstyapısı Kayma Sayısının "Sürtünme Ölçüm Cihazı" İle Belirlenmesi Ve Raporlanması (Yazılım İle)	ASTM E 274	Şerit cinsinden Km.	167,00
Ü.5.3	Profilometre İle Yol Yüzei Performans (IRI, TİO ve Makrodoku) Ölçümlerinin Yapılması	ASTM E 950	Şerit cinsinden Km.	425,00
Ü.5.4	Profilometre İle Ölçülen Yol Yüzei Düzgünlüğünün (IRI) Raporlanması	ASTM E 950	Şerit cinsinden Km.	176,50
Ü.5.5	Profilometre İle Ölçülen Yolun Tekerlek İzinde Oturmasının (TİO) Raporlanması	ASTM E 950	Şerit cinsinden Km.	176,50
Ü.5.6	Profilometre İle Ölçülen Yolun Makrodokusunun Raporlanması	ASTM E 950	Şerit cinsinden Km.	176,50
Ü.5.7	Profilometre İle Ölçülen Yolun Yol Yüzei Bozulmalarının Raporlanması	----	Şerit cinsinden Km.	332,50
Ü.5.8	Ödemeye Esas Yol Üstyapısı Düzgünlük (IRI) Performans Kriterinin Belirlenmesi	ASTM E 950	Şerit cinsinden Km.	91,50
Ü.5.9	Üstyapı Yol Performans Ölçüm Cihazlarının 100 km ye Kadar Nakli (100 km Dahil)	----	Km.	2.384,50
Ü.5.10	Üstyapı Yol Performans Ölçüm Cihazlarının Nakli (100 km den Uzak Mesafeler İçin) 100 km den uzak mesafelerdeki nakliye için aşağıdaki formül kullanılacaktır. Nakil Bedeli = A+ 2x(L-100)x(A/100) A= 1 Sefer Nakliye Fiyatı (Ü.5.9 Pozu) L= İşyerinin, İşin İhale Edildiği Merkeze Uzaklığı	----	Km.	
Ü.5.11	Kum Yama Metodu (ASTM E 965) ile Yol Yüzei Makro Doku Kriterinin Belirlenmesi ve Raporlanması, Bir Nokta İçin	ASTM E 965	Adet	125,00

BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
	AGREGA DENEYLERİ			
Ü.3.1	Cılanma Değeri	TS EN 1097-8	Adet	820,50
Ü.3.2	Soyulma Mukavemeti (çift deney)	TS EN 12697-11 KTŞ Kısım 403 Ek-A	Adet	134,50
Ü.3.3	Yapışma (Vialit Metodu ile,üç deney)	TS EN 12272-3 KTŞ Kısım 403 EK-B	Adet	205,50
Ü.3.4	Darbelenme Değeri	BSI-BS 812-112	Adet	77,50
Ü.3.5	Kırılma Değeri	BSI-BS 812-110	Adet	157,50
Ü.3.6	% 10 Ufalanma Değeri	BSI-BS 812-111	Adet	193,50
Ü.3.7	Mineral Filler Özgül Ağırlığı(çift deney)	BSI-BS 812-2 TS EN 1097-7	Adet	104,00
Ü.3.8-1	Aregaların Parçalanma Direncinin Tayini (Los Angeles Metodu) (1 numune)	AASHTO T-96 TS EN 1097-2 ASTM C 131	Adet	103,00
Ü.3.184	Kaba Agregata Tane Yoğunluğu ve Su Emme Oranının Tayini	TS EN 1097-6 AASHTO T85	Adet	78,50
	Efektif Özgül Ağırlık (Karışımın Maksimum Teorik Özgül Ağırlığı dahil,çift deney)	ASTM D-2041 AASHTO T-209		
Ü.3.10	Hazır numune ile		Adet	183,00
Ü.3.11	Numune hazırlama dahil		Adet	232,50
Ü.3.12	Dane Boyutu Dağılımının Tayini (yıkamalı eleme)	ASTM C-136,C-117	Adet	149,50
	BİTÜMLÜ KARIŞIM DENEYLERİ			
Ü.3.13	Suyun Sıkıştırılmış Bitümlü Karışımların Kohezyonuna Etkisi (altı briket ile) Hazır karışım ile	ASTM D-1075	Adet	262,00
Ü.3.14	Karışım hazırlama dahil		Adet	350,00
	Sıkıştırılmış Bitümlü Karışımların Sudan Kaynaklanan Bozulmalara Direnci (altı briket ile)	AASHTO T-283		
Ü.3.15	Hazır karışım ile		Adet	300,00
Ü.3.16	Karışım hazırlama dahil		Adet	388,00
Ü.3.17	Sıvı Petrol Asfaltları ile Yapılan Karışımlarda Kür Yüzdesi Tayini	AASHTO T-110	Adet	166,50
Ü.3.18-1	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60°C'de 30 000 devirde,çift numune) Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60 °C ve 30 000 devirde, Çift Numune TS EN 12697-22 Büyük Ebatlı Cihaz: LCPC) (Hazır Karışım ile)	TS EN 12697-22 + A1 TS EN 12697-22		1.798,00
Ü.3.18-2	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60 °C ve 20 000 Geçişte, Çift Numune TS EN 12697-22 Küçük Ebatlı Cihaz: HWT Metot B Havada) (Hazır Karışım ile)	TS EN 12697-22		1.708,00
Ü.3.19-1	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60 °C ve 30 000 devirde, Çift Numune TS EN 12697-22 Büyük Ebatlı Cihaz: LCPC) (Karışım Hazırlama Dâhil)	TS EN 12697-22		2.565,50
Ü.3.19-2	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60 °C ve 20 000 Geçişte, Çift Numune TS EN 12697-22 Küçük Ebatlı Cihaz: HWT Metot B Havada) (Karışım Hazırlama Dâhil)	TS EN 12697-22		2.005,00

BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
	Briket Hazırlama (üç adet)	ASTM D 6926		
Ü.3.20	Hazır karışım ile		Adet	73,00
Ü.3.21	Karışım hazırlama dahil		Adet	115,00
	Numune Alma (bir adet)	TS EN 12697-27		
Ü.3.22	Gevşek karışımdan		Adet	23,50
Ü.3.23	Keski ile		Adet	40,00
Ü.3.24	Karot ile		Adet	42,00
	Yoğunluk Tayini ve Sıkışma Kontrolü (bir briket veya bir ölçüm için)			
Ü.3.25	Hacim Özgül Ağırlık ile	ASTM D-2726	Adet	28,50
Ü.3.26	Parafınle Kaplanmış Numunenin Hacim Özgül Ağırlığı ile	ASTM D-1188	Adet	45,00
Ü.3.27	Nükleer Metotla Yerinde Yoğunluk ve Sıkışma Tayini	ASTM D-2950	Adet	26,50
Ü.3.28	Stabilite ve Akma Tayini(bir briket)	AASHTO T 245 ASTM D 6927	Adet	22,00
	Koşullu Stabilite ve Akma Tayini (72 saat 60°C su banyosunda, 3 briket ile)			
Ü.3.29	Hazır briket numunesi ile		Adet	131,00
Ü.3.30	Briket hazırlama dahil		Adet	183,50
Ü.3.31	Bitüm Miktarı Tayini(Ekstraksiyon)Cam Ekstraktör ile	ASTM D-2172	Adet	71,00
Ü.3.32	Ekstraksiyon Kalıntısına Elek Analizi	AASHTO T-30	Adet	105,50
Ü.3.37	Mastik Asfaltta Sertlik Sayısı Tayini(bir numune için)	BSI BS 5284	Adet	42,00
	Schellenberg Bitüm Süzülme Yüzdesi Tayini (SMA karışımında,çift deney)	KTŞ Kısım 408 Ek-A		
Ü.3.38	Hazır karışım ile	TS EN 12697 - 18	Adet	44,00
Ü.3.39	Karışım hazırlama dahil		Adet	73,50
	BİTÜMLÜ KAPLAMALARIN DİZAYNLARI VE KONTROLÜ			
Ü.3.40	Marshall Metodu ile	ASPHALT INSTITUTE MS-2	Adet	3.122,50
Ü.3.41	Serbest Basınç Dayanımı Metodu ile	ASTM D-1074	Adet	3.026,50
Ü.3.43	Mastik Asfalt Dizaynı	BS 1447	Adet	1.081,00
Ü.3.44	Sathi Kaplama Dizaynı		Adet	408,50
Ü.3.185	Bitümlü Sıcak Karışım Dizayn Raporu Kontrolü		Adet	336,00
	GEOTEKSTİLLERE UYGULANAN KALİTE KONTROL DENEYLERİ			
Ü.3.45	Asfalt Tutma (Birim ağırlık ve alan değişimi dahil,bir geotekstil için on numune ile)	TASK FORCE Metod-8	Adet	248,50
	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımlarda Tekrarlı Yük Altında Yorulmaya Direnç Tayini	AASHTO T 321		
Ü.3.160	(4 adet kiriş numune için) Hazır Karışım İle	TS EN 12697-24 + A1	Adet	2.019,50
Ü.3.161	(4 adet kiriş numune için) Karışım Hazırlama Dahil	TS EN 12697-24 + A1	Adet	2.380,00
	Laboratuvarda Yoğurmalı (Gyratory) Kompaktör Aleti İle 2 Adet Briket Hazırlama			
Ü.3.162	Hazır Karışım İle	TS EN 12697-31 AASHTO T312	Adet	181,00
Ü.3.163	Karışım Hazırlama Dahil	TS EN 12697-31 AASHTO T312	Adet	338,50
Ü.3.164	Süperpave Metodu İle Karışım Dizaynı	AASHTO R35	Adet	5.297,50

BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Ü.3.165	Asfalt Analizatör Cihazı İle Bitüm Miktarı Tayini	TS EN 12697-1	Adet	103,00
Ü.3.172	Laboratuvarında Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımlarda Tekrarlı Yük Altında Kalıcı Deformasyon Tayini (2 adet numune için) Hazır Karışım İle	TS EN 12697-24	Adet	1.097,00
Ü.3.173	Laboratuvarında Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımlarda Tekrarlı Yük Altında Kalıcı Deformasyon Tayini (2 adet numune için) Karışım Hazırlama Dahil	TS EN 12697-25	Adet	1.315,00
Ü.3.174	Laboratuvarında Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Esneklik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Hazır Karışım İle	NCHRP Project 1-28A	Adet	640,00
Ü.3.175	Laboratuvarında Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Esneklik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Karışım Hazırlama Dahil	NCHRP Project 1-28A	Adet	836,50
Ü.3.176	Kuru Sıkıştırılmış Filler Agreganın Boşluklarının Tayini (üç deney numunesi ile)	TS EN 1097-4	Adet	185,50
Ü.3.179	Filler Dane Büyüklüğü Tayini (Hava Jeti İle Eleme)	TS EN 933-10	Adet	136,50
Ü.3.181	Agrega ve Bitüm Uyumluluğunun Tayini (Dönen Şişe Yöntemi İle)	TS EN 12697 - 11	Adet	349,00
Ü.3.182	Laboratuvarında Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Dinamik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Hazır Karışım İle	AASHTO TP-62	Adet	2.489,00
Ü.3.183	Laboratuvarında Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Dinamik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Karışım Hazırlama Dahil	AASHTO TP-62	Adet	2.685,00

BİTÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
	BİTÜMLÜ BAĞLAYICILARA UYGULANAN DENEYLER			
Ü.4.1	Numune Alma	TS EN 58	Adet	47,00
Ü.4.2	Penetrasyon	TS EN 1426	Adet	77,50
Ü.4.3	Yumuşama Noktası	TS EN 1427	Adet	80,50
Ü.4.4	Düktilite	ASTM D-113	Adet	82,50
Ü.4.5	Kuvvet Ölçümlü Düktilite	TS EN 13589	Adet	82,50
Ü.4.6	Çözünürlük	TS EN 12592	Adet	107,50
	Parlama Noktası			
Ü.4.7	Cleveland Açık Kabı İle	TS EN ISO 2592	Adet	81,00
Ü.4.8	Pensky-Martens Kapalı Kabı İle	TS EN ISO 2719	Adet	81,00
Ü.4.9	Tagliabu Kapalı Kabı İle	TS 1171	Adet	80,50
Ü.4.10	Leke	TS EN 13301	Adet	100,50
Ü.4.11	İnce Film Halinde Isıtma Kaybı	TS EN 12607-2	Adet	94,00
	Özgül Ağırlık			
Ü.4.12	Piknometre İle	TS EN 15326 + A1	Adet	74,00
Ü.4.13	Hidrometre İle	TS EN 15326 + A1	Adet	50,50
Ü.4.14	Su İçeriği Tayini	TS EN 1428	Adet	77,00
Ü.4.15	Kül Tayini	TS EN ISO 6245	Adet	78,50
Ü.4.16	Saybolt-Furol Viskozite	AASHTO T59	Adet	100,00
Ü.4.17	Yüzme	TS 1077	Adet	70,50
Ü.4.18	Destilasyon	TS EN 13358, AASHTO T59	Adet	120,50
Ü.4.19	Belirli Penetrasyonlu Kalıntı Oranının Tayini	TS 1079	Adet	80,50
Ü.4.20	Çökme 5 gün	TS 132	Adet	85,50
Ü.4.21	Depolama Stabilitesi 1 gün	TS 132, AASHTO T59	Adet	75,50
Ü.4.22	pH Tayini	TS 132	Adet	70,00
Ü.4.23	Emülsiyonun Kesilmesi	TS 132, AASHTO T59	Adet	73,50
Ü.4.24	Örtme Kabiliyeti ve Suya Karşı Direnç	TS 132, AASHTO T59	Adet	76,00
Ü.4.25	Çimento İle Karıştırma	TS 132, AASHTO T59	Adet	81,50
Ü.4.26	Elek	TS 132, AASHTO T59	Adet	73,50
Ü.4.27	Buharlaştırma Kalıntısı	TS 132	Adet	87,50
Ü.4.28	Partikül Yüğü Tayini	TS 132, AASHTO T59	Adet	75,00
Ü.4.29	Homojenlik	TS 132	Adet	63,50
Ü.4.30	Fırça İle Uygulama Yatkinlığı	TS 132	Adet	66,00
Ü.4.31	Püskürtme İle Uygulama Yatkinlığı	TS 132	Adet	66,00
Ü.4.32	Çıplak Alev	TS 132	Adet	73,00
Ü.4.33	Esneklik	TS 132	Adet	79,50
Ü.4.34	Suya Karşı Dayanım	TS 132	Adet	73,00
Ü.4.35	Sulfolanma İndisi	TS 1078	Adet	360,00
Ü.4.36	Toplu Bitüm Tayini	TS 125	Adet	101,00

BİTÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Ü.4.37	Asfalt Çimentolarında Saybolt-Furol Viskozitenin, Kinematik Viskoziteye Dönüşüm Hesabı (Üç sıcaklık için)	ASTM D 2161	Adet	475,50
Ü.4.38	Kinematik Viskozite	TS EN 12595	Adet	336,50
Ü.4.39	Absolute (Mutlak) Viskozite	ASTM D2171/D2171M	Adet	316,50
Ü.4.40	Brookfield Viskozite	ASTM D 4402	Adet	178,50
Ü.4.41	Kırılma Noktası (Fraass Yöntemi)	TS EN 12593	Adet	140,00
Ü.4.42	Elastik Geri Dönme	TS EN 13398	Adet	93,50
Ü.4.43	Depolama Stabilitesi	TS EN 13399	Adet	135,50
	FORMÜLASYONU VERİLEN ASFALT EMÜLSİYONU ÜRETİMİ (Üretim için gerekli olan tüm maddeler firma tarafından sağlanacaktır.)			
Ü.4.44	Sabun Çözeltili Laboratuvarda Hazırlırsa.		Adet	740,50
Ü.4.45	Sabun Çözeltili Hazır Gelirse.		Adet	555,00
	FORMÜLASYONU VERİLEN MODİFİYE ASFALT EMÜLSİYONU ÜRETİMİ (Üretim için gerekli olan tüm maddeler firma tarafından sağlanacaktır.)			
Ü.4.46	Sabun Çözeltili Laboratuvarda Hazırlırsa.		Adet	877,50
Ü.4.47	Sabun Çözeltili Hazır Gelirse.		Adet	699,50
	SIVI PETROL ASFALTI (SPA) ÜRETİMİ İÇİN ORAN SAPTANMASI			
Ü.4.48	Yavaş Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması		Adet	486,50
Ü.4.49	Orta Hızda Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması		Adet	486,50
Ü.4.50	Çabuk Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması		Adet	520,00
Ü.4.51	Modifiye Bitüm Üretimi		Adet	399,50
	DERZ VE ÇATLAK DOLGU MALZEMELERİ DENEYLERİ			
Ü.4.52	Konik Penetrasyon	ASTM 6690 TS EN 14188-1 TS EN 13880-2 ASTM D 5329	Adet	73,50
Ü.4.53	Asfalt Uyumluluğu	ASTM D 5329 TS EN 13880-9	Adet	176,00
Ü.4.54	Esneklik	ASTM D 5329 TS EN 13880-3	Adet	98,50
Ü.4.55	Akabilme Sıcaklığı	ASTM D 5329	Adet	119,00
Ü.4.56	Emniyetli Isıtma Sıcaklığı	ASTM D 5329	Adet	71,50
Ü.4.57	Çözünürlük	ASTM D 5329	Adet	98,00
Ü.4.58	Akma	ASTM D 5329 TS EN 13880-5	Adet	68,00
Ü.4.59	Döner Buharlaştırıcı İle Bitümün Geri Kazanılması	TS EN 12697-3	Adet	100,50
Ü.4.60	Bitümlü Bağlayıcılarda DSR Aleti İle Kompleks Kesme Modülü ve Faz Açısının Tayini (çift numune ile bir sıcaklıkta)	TS EN 14770 AASHTO T315	Adet	366,00
Ü.4.61	Bitümlü Bağlayıcıların BBR Aleti İle Eğilme-Sünme Rijitliğinin Tayini (çift numune ile bir sıcaklıkta)	TS EN 14771 ASTM D 6648 AASHTO T313	Adet	480,50

BİTÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Ü.4.62	Bitümlü Bağlayıcılarda Sarkaç Deneyi İle Kohezyon Tayini	TS EN 13588	Adet	458,50
Ü.4.63	Basıncılı Yaşlandırma Kabı (PAV) İle Bitümlü Bağlayıcıların Yaşlandırılması (çift numune ile bir sıcaklıkta)	TS EN 14769 AASHTO R 28	Adet	846,00
Ü.4.64	Dönmeli İnce Film Etüvü Deneyi	TS EN 12607-1 AASHTO T240	Adet	290,00
Ü.4.65	Filler Agregada Delta Halkası ve Bilye Deneyi	TS EN 13179-1	Adet	194,50
Ü.4.66	Filler Agregada Bitüm Sayısı	TS EN 13179-2	Adet	122,50
Ü.4.67	Bitümlü Bağlayıcılarda Parafin İçeriği Tayini	TS EN 12606 - 1	Adet	423,00
Ü.4.68	Akışlı Vizkozimetre ile Akış Süresinin Tayini	TS EN 12846-1 TS EN 12846-2	Adet	147,50
Ü.4.69	Yapışkanlık Deneyi (Katbek Bitümler İçin)	TS EN 12626	Adet	218,50
Ü.4.70	Geri Kazanım (Katbek Bitümler ve Emülsiyonlar)	TS EN 12074-1	Adet	144,50
Ü.4.71	Kararlı Hale Getirme (Katbek Bitümler ve Emülsiyonlar)	TS EN 12074-2	Adet	144,50

MALZEME
LABORATUVARLARI
ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

BİRİM FİYAT LİSTESİNE AİT GENEL HUSUSLAR

1- Geomembranlarda kaynaklı ek dayanımı deneyi, kaynaklı ekin üretici / temsilci firma tarafından getirilmesi kaydıyla bu pozdan yapılır.

2- Aşağıda yol-yapı malzemelerine ait tanımlamalar ve yapılacak deney pozları bilgi amaçlı olarak verilmektedir. Bu pozlar standartlara ve şartnamelere bağlı olarak değişebilir.

2-1. SOGUK YOL ÇİZGİ BOYASI

2.1.a-) *Beyaz Boyalar:*

M.3.1-M.3.11, M.3.12-B, M.3.13, M.3.14, M.3.166

M.2.64-M.2.66

M.2.144 (Su bazlı ise yapılır.)

2.1.b-) *Sarı Boyalar:*

M.3.1-M.3.11, M.3.12-B, M.3.13, M.3.14, M.3.166

M.2.64,M.2.65

2-2. TERMOPLASTİK BOYALAR

2.2.a-) *Beyaz Termoplastikler*

M.3.15, M.3.16, M.3.21, M.3.169-M.3.171, M.3.172-B, M.3.173-M.3.177

M.2.77-M.2.82, M.2.84, M.2.85

2.2.b-) *Sarı Termoplastikler*

M.3.15, M.3.16, M.3.21, M.3.169-M.3.171, M.3.172-B, M.3.173-M.3.177

M.2.77-M.2.82, M.2.84

2-3. ÇİFT KOMPENANTLI BOYALAR

2.3.a-) *Beyaz Boyalar*

M.3.15, M.3.169, M.3.170, M.3.172-B, M.3.21, M.3.166

M.2.77, M.2.80, M.2.81, M.2.82, M.2.85

2.3.b-) *Sarı Boyalar*

M.3.15, M.3.169, M.3.170, M.3.172-B, M.3.21, M.3.166

M.2.77, M.2.80, M.2.81, M.2.82

2-4. HAZIR TRAFİK İŞARET LEVHASI

M.3.33, M.3.35-M.3.37, M.3.131,M.3.134,M.3.135,M.3.137, M.3.144-M.3.146

M.2.101, M.2.102

2-5. CAM KÜRECİKLER

M.3.105-M.3.109

M.2.129-M.2.133

2-6. REFLEKTİF MALZEME

M.3.131-M.3.135, M.3.137-M.3.139, M.3.141, M.3.142

2-7. FOLYO

M.3.113, M.3.118, M.3.122, M.3.141

- 2-8. TRAFİK EMNİYET KONİSİ**
M.3.111-M.3.124, (M.3.125 Reflektifli ise yapılacaktır)
(M.3.117, M.3.120, M.3.125) Reflektifsiz konilerde yapılmayacaktır.
M.2.124, M.2.125
- 2-9. CTP YOL KENAR DİKMESİ**
M.3.81-M.3.83, M.3.85-M.3.89, M.3.91-M.3.95, M.3.173
M.2.115, M.2.116, M.2.121, M.2.122
- 2-10. ÇELİK YOL KENAR DİKMESİ**
M.3.35, M.3.81, M.3.83, M.3.86-M.3.88, M.3.92-M.3.95, M.3.173
- 2-11. KAR SİPERLERİ**
M3.85, M.3.86, M.3.88, M.3.90, M.3.92,
M.2.121
- 2-12. OTOKORKULUK**
M.3.33, M.3.35, M.3.36, M.3.38,
M.2.106
- 2-13. KÖPRÜ KORKULUK BOYALAR (METALİK BOYALAR)**
M.3.23-M.3.30, M.3.32
- 2-14. TOPRAKARME DOLGU**
M.2.23, M.2.25 veya M.2.26, M.2.28, M.2.29
- 2-15. BETON TEMAS SUYU**
M.2.44-M.2.53, M.2.55, M.2.56
2.15.a-) M.2.56 nolu deneyin yapılabilmesi için, TS 3440'da belirtilen 5 gram mermer tozu içeren yarım litrelik su numunesi getirilmelidir.
- 2-16. BETON YOĞURMA SUYU**
M.2.44-M.2.49, M.2.51, M.2.57, M.2.58
- 2-17. SENTETİK TİNER**
M.2.94-M.2.96
- 2-18. BUZLANMAYI ÖNLEYİCİ KATI TUZLAR**
M.2.147-M.2.150
- 2-19. BUZ ÇÖZÜCÜ VE ÖNLEYİCİ (SIVI) ÇÖZELTİLER**
M.2.151-M.2.158
- 2-20. BETON ÇELİK ÇUBUKLARI**
M.4.2-M.4.3
- 2-21. ELASTOMER KÖPRÜ MESNETLERİ**
M.4.6-M.4.9, M.4.11, M.4.14 – M.4.17
- 2-22. BİTÜMLÜ TECRİT MALZEMELERİ**
M.4.18-M.4.19
- 2-23. GEOTEKSTİL, GEOMEMBRAN, GEOGRİD, HÜCRESEL DOLGU SİSTEMLERİ VE DRENAJ BORUSU DENEYLERİ**
M.4.22-M.4.37
- 2-24. PÜSKÜRTME BETON DENEYLERİ**
M.1.179 - M.1.188

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
ÇİMENTO, UÇUCU KÜL, SİLİKA FÜME VE TRAS DENEYLERİ				
M.1.1	Normal Kıvam Suyu	TS EN 196-3	Adet	74,50
M.1.2	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Priz Süreleri Tayini (Kıvam Suyu Dahil)	TS EN 196-3	Set	183,50
M.1.3	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Hacim Sabitliği (Kıvam Suyu Dahil)	TS EN 196-3	Adet	291,50
M.1.4	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta İncelik (Elek İle)	TS EN 196-6	Adet	70,50
M.1.5	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Basınç, Eğilmede - Çekme Dayanımı (2,7,28 gün)	TS EN 196-1	Set	919,50
M.1.6	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Özgül Ağırlık	TS EN 196-6	Adet	123,50
M.1.7	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Özgül Yüzey (Blain)	TS EN 196-6	Adet	204,00
M.1.10	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Pozzolanik Aktivite İndeksi	TS EN 196-5	Adet	285,00
AGREGA DENEYLERİ				
M.1.11	İri Agregada Birim Hacim Ağırlık ve Su Emme	TS EN 1097-6	Adet	78,50
M.1.12	İnce Agregada Birim Hacim Ağırlık ve Su Emme	TS EN 1097-6	Adet	98,50
M.1.13	Agregada Gevşek Birim Ağırlık	TS EN 1097-3	Adet	45,50
M.1.14	Agregada Sıkışık Birim Ağırlık	TS EN 1097-3	Adet	65,50
M.1.15	Tüvenan Agregada (Elek Analizi)	TS EN 933-1	Adet	132,50
M.1.16	İri Agregada (Elek Analizi)	TS EN 933-1	Adet	80,50
M.1.17	İnce Agregada (Elek Analizi)	TS EN 933-1	Adet	96,00
M.1.18	Tüvenan Agreganın Kum ve Çakıla Ayrılması ve Elek Analizi	TS EN 933-1	Adet	256,50
M.1.19	Beton Agregalarında ince madde oranı tayini	TS EN 933-1	Adet	88,50
M.1.20	Kil Topakları (Çakılda) (1 Num.)	ASTM C - 142	Adet	102,00
M.1.21	İnce Agregada Organik Madde (%3'lük NaOH ile) (1 Num.)	TS EN 1744-1	Adet	37,00
M.1.22	Hafif Madde (Kumda - Çakılda) (1 Num.)	TS 3528	Adet	178,00
M.1.23	Agregaların Parçalanma Direncinin Tayini (Los Angeles Metodu) (1 Num.)	TS EN 1097-2	Adet	103,00
M.1.25	Agregaların Donmaya ve Çözölmeye karşı Direncin Tayini (Çakılda) (1 Num.)	TS EN 1367-1	Adet	956,00
M.1.27	Çimento Agregada Karışımında Potansiyel Hacimsel Genleşme (3 Deney Num.)	ASTM C - 342	Set	719,00
M.1.28	Sertleşmiş Beton, Karot veya Harç Numunesinden Boy Değişimi (3 Deney Num.)	ASTM C - 341	Set	1.070,50
M.1.29	İnce Agregada Organik Maddelerin Harç Dayanımına Etkisi (1 Num.)	TS EN 1744-1	Adet	212,50
M.1.30	Alkali-Silika Reaksiyonu (1 Num.)	CSA A 23-2-25 A TS 13516 TS 13517 TS 13518	Adet	1.205,00
M.1.172	Metilen Mavisini Deneyi (1 num.)	TS EN 933-9	Adet	353,00

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.1.173	Termal ve Bozunma özellikleri Magnezyum Sülfat Deneyi (Yeni Su Banyosu ile) (Kum-Çakılda) (1 Numune)	TS EN 1367-2	Adet	929,50
M.1.176	Agregaların Aşınmaya Karşı Direncinin Tayini (Micro Deval Deneyi) (1 Numune)	TS EN 1097 - 1	Adet	322,50
M.1.177	Agregaların Çivili Lastiklerden Kaynaklanan Aşınmaya Karşı Direncinin Tayini Nordic Deneyi (1 Numune)	TS EN 1097 - 9	Adet	332,00
M.1.178	Agregaların Tane Şekli Tayini - Yassılık Endeksi Tayini (1 Numune)	TS EN 933-3	Adet	369,50
M.1.184	Agregaların Kuruma Çekmesi Tayini (1 Deney Num.) (Elek Analizi Hariç)	TS EN 1367-4	Adet	395,00
AGREGA KARIŞIM HESABI				
M.1.31	Tüvenan Agregası ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil),(1 Karışım)	TS 802 - TS 500	Adet	311,50
M.1.32	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 802 - TS 500	Adet	311,50
M.1.33	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 802 - TS 500	Adet	380,00
M.1.34	4 Tane Sınıfının Karışımı ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 802 - TS 500	Adet	448,50
BETON KARIŞIM HESABI				
M.1.40	Beton Karışımı Hesabı (Agregası Deneyleri ve Beton Dizayn Çalışması Hariç) (Tek f_{ck} , Tek Kıvam)	TS 802 - TS 500	Adet	252,00
BETON DİZAYN ÇALIŞMALARI				
M.1.35	Tüvenan Malzeme ile Beton Dizayn Çalışması (Agregası, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	1.413,00
M.1.36	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agregası, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	1.346,00
M.1.37	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agregası, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	1.413,00
M.1.38	4 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agregası, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	1.547,00
M.1.39	Katkı Kullanarak Beton Dizayn Çalışması (Bir Dizayn, 3 farklı Su/Çim. Oranı için)	TS 802 - TS 500	Set	218,00
M.1.41	Tüvenan Malzeme ile Doz Esasına Göre Beton Dizayn Çalışması (Tek Doz, Tek Kıvam) (1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	504,50
M.1.42	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Doz Esasına Göre Beton Dizayn Çalışması (Tek Doz, Tek Kıvam),(1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	546,50
M.1.43	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Doz Esasına Göre Beton Dizayn Çalışması (Tek Doz, Tek Kıvam),(1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	588,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.1.44	4 Tane Sınıfının Karışımı ile Doz Esasına Göre Beton Dizayn Çalışması (Tek Doz, Tek Kıvam), (1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	630,50
M.1.45	Tek Doz ile Kalite Kontrolü (Priz Çabuklaştırıcı ile), (1 Katkı)	TS EN 934-2 TS EN 934-4 ASTM C 494 - C 260 ASTM C 233	Adet	520,00
M.1.46	Tek Doz ile Kalite Kontrolü (Priz Geciktirici ile), (1 Katkı)		Adet	654,00
M.1.47	Tek Doz ile Kalite - Dayanım Kontrolü (Priz Çabuklaştırıcı ile), (1 Katkı)		Adet	528,00
M.1.48	Tek Doz ile Kalite - Dayanım Kontrolü (Priz Geciktirici ile), (1 Katkı)		Adet	880,00
M.1.49	Beton Priz Süresi Tayini (1 Numune) (Getirilen Katkısız Taze Beton Numunesi Üzerinde)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	218,00
M.1.50	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Katkısız Bet. Diz. Çalışmasında)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	344,00
M.1.51	Beton Priz Süresi Tayini (1 Numune) (Getirilen Priz Çabuklaştırıcılı Taze Beton Numunesi Üzerinde)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	302,00
M.1.52	Beton Priz Süresi Tayini (Getirilen Priz Geciktiricili Taze Beton Numunesi Üzerinde), (1 Numune)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	524,00
M.1.53	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Priz Çabuklaştırıcılı Beton Dizayn Çalışmasında)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	528,00
M.1.54	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Priz Geciktiricili Beton Dizayn Çalışmasında)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	704,00
KATKI DENEYLERİ				
M.1.55	Püskürtme Betonda Katkı - Çimento Uyumu (Tek Su/Çim. Oranında ve 1 Katkı ve 1 Çimento Numunesi ile)	TS EN 480-1 TS EN 480-2 TS EN 14888-1 ARGE.M.BÇ-T.120	Adet	436,00
M.1.56	Su Azaltma Özelliği Tayini (Plastikleştirici Beton Katkı Maddesi ile), (Tek Su/Çim. Oranında ve 1 Katkı ve 1 Çimento Numunesi ile)	ASTM C 494 TS EN 413-2 TS EN 459-2 ARGE.M.BÇ-T.25	Adet	218,00
SERTLEŞMİŞ BETON DENEYLERİ				
M.1.57	Basınç Dayanımı (1 Küp)	TS EN 12390-3	Adet	47,00
M.1.58	Basınç Dayanımı (1 Silindir)	TS EN 12390-3	Adet	67,00
M.1.58-1	Kür Ücreti	TS EN 12390-2	Gün	40,50
M.1.59	Eğilmede Çekme Dayanımı (1 Kiriş Numunesi)	TS EN 12390-5	Adet	92,00

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.1.60	Keserek Kiriş Numune Hazırlama (1 Num.)	TS 3284 - TS 3285	Adet	246,50
M.1.61	Yarmada Çekme Dayanımı (1 Num.)	TS EN 12390-6	Adet	58,50
M.1.62	Don Direncinin Tayini (Dinamik Elas.Modülü Tayini Dahil), (3 Silindir Num.)	ASTM C 666 veya SIA 162	Adet	861,50
M.1.64	Yoğunluk Tayini (Boşluklu), (3 Numune)	TS EN 12390-7	Set	62,50
M.1.65	D=2" lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	22,50
M.1.66	D=4" lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	29,50
M.1.67	D=6" lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	36,50
M.1.68	D=8" lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	43,50
M.1.69	Beton Tabancasıyla Basınç Dayanımı (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile), (3 Test Yeri için)	ASTM C 805-85	Set	251,50
M.1.70	Karot Basınç Dayanımı (1 Numune)	TS EN 12504-1	Adet	144,00
M.1.71	2" veya 4" Çaplı Karotiyerle Parça Betondan Karot Alma (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	34,00
M.1.72	Donatı Yeri Tesbiti (3 Deney Yeri)	----	Set	436,00
M.1.182	Basınç Altında Su İşleme Derinliği Tayini (1 Numune) (Hazır Silindir veya Küp Numunesi) (Kür İşlemi Hariç)	TS EN 12390-8	Adet	463,00
M.1.186	Olgunlaşma Metodu İle Beton Dayanımı Tahmini (1 Num.) (Laboratuvarda Beton Karışımının Hazırlanması, Çimentonun C Değerinin Hesaplanması, Olgunluk Dayanım Eğrisinin oluşturulması.)	TS EN 13508	Set	4.023,50
M.1.190	Betonun Klor İyonu Geçişine Karşı Direnci Deneyi (Numune Kesme ve Hazırlama Dahil)	ASTM C 1202 ASTM C 1760 AASHTO T277 NT BUILD 492	Set	564,00
TAZE BETON DENEYLERİ				
M.1.73	Taze Betondan Numune Alma (6 Küp veya Silindir), (Belediye Sınırları İçinde Araç Temin Edilmek Koşulu ile)	TS EN 12350-1	Set	520,00
M.1.74	Taze Betonda Kıvam (Slump) Tayini (3 Deney), (Belediye Sınırları İçinde Araç Temin Edilmek Koşulu ile)	TS EN 12350-2	Set	92,00
M.1.77	Taze Betonda Hava %'si Tayini (Birim Ağırlık Dahil), (1Deney)	TS EN 12350-7	Adet	219,00
M.1.78	Taze Betonda Birim Ağırlık Tayini (1 Deney)	TS EN 12350-6	Adet	109,00
M.1.79	Katkısız Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Num.)	TS 2987	Adet	385,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.1.80	Priz Hızlandırıcı Katkılı Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Numune)	TS 2987	Adet	486,00
M.1.81	Priz Geciktirici Katkılı Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Numune)	TS 2987	Adet	668,50
M.1.185	Taze Betonda Kıvam (Vebe) Tayini (1 deney) (Hazır Harç Numunesine)(Belediye Sınırları içinde araç temin edilmek koşuluyla)	TS EN 12350-3	Adet	92,00
M.1.189	Taze Betonda Kıvam (Yayılma Tablası) Tayini(1 Num.)(Hazır Harç Numunesine) (Belediye Sınırları içinde araç temin edilmek koşuluyla)	TS EN 12350-5	Adet	92,00
DOĞAL YAPI VE PARKE TAŞI DENEYLERİ				
M.1.82	Birim Hacim Ağırlık (Numune Hazırlama ve Deney) (3 Deney)	TS 699	Set	74,50
M.1.83	Özgül Ağırlık Porozite ve Komposite (Numune Hazırlama ve Deney) (3 Deney)	TS 699	Set	136,00
M.1.84	Özgül Ağırlık (Numune Hazırlama ve Deney) (3 Deney)	TS 699	Set	95,00
M.1.85	Su Emme Deneyi (Numune Hazırlama ve Deney) (3 Numune)	TS 699	Set	124,50
M.1.86	Su Emme ve Doyma Katsayısı Kaynar Suda (Numune Hazırlama ve Deney) (3 Numune)	TS 699	Set	99,00
M.1.88	Basınç Dayanımı (Numune Hazırlama ve Deney - 5 cm. çaplı Silindir Numunede, Kesme ve Başlıklama Dahil), (3 Num.)	TS 699	Set	315,50
M.1.89	Basınç Dayanımı (5cm. Çaplı Hazır 3 Sil.Num.)	TS 699	Set	175,50
M.1.90	Basınç Dayanımı (10cm. Çaplı Hazır 3 Küp.Num)	TS 699	Set	125,50
M.1.91	Basınç Dayanımı (10cm.lik 3 Küp.Numunede Kesme ve Başlıklama dahil)	TS 699	Set	500,00
M.1.92	Eğilmede Çekme dayanımı (Hazırlanmış 3 Num.)	TS 699	Set	226,00
M.1.93	Eğilmede Çekme dayanımı (Numune Hazırlama ve Deney)	TS 699	Set	542,00
M.1.94	Don Direnci (Tabii Don Kaybı) (Numune Hazırlama ve Deney) (3 Num.)	TS 699	Set	867,00
M.1.95	Sürtünmede Aşınma Dayanımı (Numune Hazırlama ve Deney) (3 Num.)	TS 699	Set	869,50
M.1.98	Açık Hava Etkilerine Dayanıklılık (Numune Hazırlama ve Deney)	TS 699	Adet	176,00
M.1.101	Doğal Yapı Taşları Tuz Kristallenmesine Karşı Direncin Tayini (Numune Hazırlama ve Deney) (1 Numune)	TS 699 (TS EN 12370)	Adet	401,50
M.1.183	Aşınmaya Karşı Direncin Ölçülmesi (Geniş Diskli Aşınma Deneyi) (1 Hazır Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213, TS 699	Adet	169,50
M.1.196	Doğal Yapı, Bordür ve Parke Taşlarında Don Direnci (Tabii Don Kaybı) (1 Deney Seti)	TS 699 TS EN 1342 TS EN 1343 (TS EN 12371)	Set	2.275,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
BETON BORDÜR, PLAK, PARKE, KENAR VE SINIR TAŞLARINDA DENEYLER				
M.1.102	Boyut ve Görünüş (1Deney Seti)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213,KTŞ	Set	109,00
M.1.103	Basınç, Yarmada-Çekme ve Eğilmede-Çekme Dayanımı (Kesme - Başlık - Deney), (3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213,KTŞ	Set	458,00
M.1.104	Basınç, Yarmada-Çekme ve Eğilmede-Çekme Dayanımı (Orijinal 3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213,KTŞ	Set	150,50
M.1.105	Basınç, Yarmada-Çekme ve Eğilmede-Çekme Dayanımı (Kesilmiş 3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213,KTŞ	Set	127,00
M.1.106	Beton Bordür Numunesinde Eğilmede - Çekme Dayanımı (1 Numune)	TS 436 EN 1340	Adet	123,50
M.1.107	Beton Plak Numunesinde Eğilmede - Çekme Dayanımı (3 Numune)	TS 213	Set	217,50
M.1.108	Sürtünme Aşınması (Kesme - Deney), (3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213	Set	837,50
M.1.110	Su Emme %'si, Doyma Katsayısı Kaynar Suda (3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213	Set	92,50
M.1.111	Su Emme %'si, Doyma Katsayısı Basınç Altında (3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213	Set	309,00
M.1.174	Toplam Su Emmenin Tayini Deneyi (5 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213	Set	351,00
M.1.175	Buz Çözücü Tuz Etkisi ile Birlikte Donma-Çözölmeye Karşı Direncin Tayini Deneyi (3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213	Set	2.023,50
NUMUNE HAZIRLAMA				
M.1.142	Bir Çeşit Agregadan Kırmataş Hazırlama (50 Kg.)		Adet	310,00
HARMAN, TAŞIYICI, FABRİKA, TAŞIYICI DÖŞEME, DÖŞEME DOLGU TUĞLALARI, OLUKLU KİREMİT, BETON KİREMİT, DUVARLAR İÇİN BETON BRİKET, TAVANLAR İÇİN BOŞLUKLU HAFİF BETON NUMUNELERİNDE DENEYLER				
M.1.147	Boyut ve Görünüş (1 Deney Seti)	TS 704, TS 705, TS 1260, TS 1261, TS 562,TS 1903, TS 406,TS 407	Set	65,50
M.1.148	Delik Muayenesi (3 Numune)		Set	43,50
M.1.149	Birim Hacim Ağırlığı (3 Numune)		Set	66,00
M.1.150	Basınç Dayanımı (Başlıklama Dahil), (3 Numune)		Set	318,00
M.1.151	Su Emme (Atmosfer Basıncında), (3 Numune)		Set	149,50
M.1.152	Zararlı Madde (Kireç ve Manyezit), (3 Numune)		Set	142,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.1.153	Dona Dayanıklılık (3 Numune)	TS 704, TS 705, TS 1260, TS 1261, TS 562,TS 1903, TS 406,TS 407	Set	351,50
M.1.154	Kırılma Yüğü (Başlıklama Dahil), (3 Numune)		Set	318,00
M.1.155	Görünüş ve Ses Verme (3 Numune)		Set	109,00
M.1.156	Şekil ve Boyutlar (3 Numune)		Set	109,00
M.1.157	Su Geçirme (3 Numune)		Set	244,00
PÜSKÜRTME BETON DENEYLERİ				
M.1.179	Püskürtme Betonda Plak Numunelerde Enerji Yutma Kapasitesinin Tayini (1 Hazır Num.) (Kür İşlemi Hariç)	TS EN 14488-5	Adet	288,50
M.1.180	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Püskürtme Beton Dizaynı, (Agrega,Çimento,Su,Katkı Deneşleri,Plaka Deneşleri ve Kür işlemleri hariç) (1 Karışım)	TS 802 - TS 500 - TS 11747	Adet	1.403,00
M.1.181	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Püskürtme Beton Dizaynı, (Agrega,Çimento,Su,Katkı Deneşleri,Plaka Deneşleri ve Kür işlemleri hariç) (1 Karışım)	TS 802 - TS 500 - TS 11747	Adet	1.470,00
M.1.187	Yeni (Genç) Püskürtme Betonun Penetrasyon Metodu ile Basınç Dayanımı Tayini Deneş (1 Plaka Numunesi) (Belediye sınırları içinde araç temin edilmek koşuluyla)	TS EN 14488-2	Adet	218,00
M.1.188	Yeni (Genç) Püskürtme Betonun Çivi Saplama ve Çekme Yöntemi ile Basınç Dayanımının Tayini (1 Plaka Numunesi) (Belediye sınırları içinde araç temin edilmek koşuluyla)	TS EN 14488-2	Adet	218,00
KENDİLİĞİNDEN YERLEŞEN BETON DENEYLERİ				
M.1.191	Kendiliğinden Yerleşen Beton Çökme Yayılma Tayini (1 Deneş) (Hazır Harç Numunesine)	TS EN 12350-8	Adet	92,00
M.1.192	Kendiliğinden Yerleşen Beton V Hunisi Deneş (1 Deneş) (Hazır Harç Numunesine)	TS EN 12350-9	Adet	92,00
M.1.193	Kendiliğinden Yerleşen Beton L Kutusu Deneş (1 Deneş) (Hazır Harç Numunesine)	TS EN 12350-10	Adet	92,00
M.1.194	Kendiliğinden Yerleşen Beton Elekte Ayırışma Deneş (1 Deneş) (Hazır Harç Numunesine)	TS EN 12350-11	Adet	92,00
M.1.195	Kendiliğinden Yerleşen Beton U Kutusu Deneş (1 Deneş) (Hazır Harç Numunesine)	EFNARC	Adet	92,00

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
ÇİMENTOLARA UYGULANAN KİMYASAL DENEYLER				
M.2.1	Numune Alma	TS EN 196-2	Adet	31,00
M.2.2	Silisyum Dioksit (SiO ₂) Tayini	TS EN 196-2	Adet	97,00
M.2.3	Çözünmeyen Kalıntı Tayini (HCl ve Na ₂ CO ₃ ile)	TS EN 196-2	Adet	120,00
M.2.4	Demir (3) Oksit- Alüminyum Oksit Toplamı (R ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	157,00
M.2.5	Demir (3) Oksit (Fe ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	184,00
M.2.6	Alüminyum Oksit (Al ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	371,50
M.2.7	Toplam Kalsiyum Oksit (CaO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	328,00
M.2.8	Serbest Kalsiyum Oksit (CaO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	228,50
M.2.9	Mağnezyum Oksit (MgO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	461,50
M.2.10	Kükürt Trioksit (SO ₃) Tayini (Gravimetrik)	TS EN 196-2	Adet	135,50
M.2.11	Kızdırma Kaybı Tayini	TS EN 196-2	Adet	54,50
M.2.12	Mangan Oksit (Mn ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	233,50
M.2.13	Sodyum Oksit (Na ₂ O) (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-2	Adet	239,50
M.2.14	Potasyum Oksit (K ₂ O) (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-2	Adet	239,50
M.2.15	Alkali Oksitler (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-2	Adet	478,50
M.2.16	Trikalsiyum Silikat (C ₃ S) Oranı Tayini	TS 687	Adet	1.031,50
M.2.17	Dikalsiyum Silikat (C ₂ S) Oranı Tayini	TS 687	Adet	1.031,50
M.2.18	Trikalsiyum Alüminat (C ₃ A) Oranı Tayini	TS 687	Adet	473,50
M.2.19	Tetrakalsiyum Alüminoferrit (C ₄ AF) Oranı Tayini	TS 687	Adet	198,00
M.2.20	Puzolanik Özellik Tayini	TS EN 196-5	Adet	144,50
M.2.21	Klorür (Cl ⁻) Tayini	TS EN 196-2	Adet	166,00
TOPRAKTA KİMYASAL DENEYLER				
M.2.22	Kimyasal Analiz	TS EN 196-2	Adet	986,50
M.2.23	pH Tayini	TS ISO 10390	Adet	117,00
M.2.24	Toplam Sülfat Muhtevası Tayini	TS 6170	Adet	190,00
M.2.25	Organik Madde Miktarı Tayini	AASHTO T 194	Adet	192,00
M.2.26	Organik Madde Miktarı Tayini (Yakma Yöntemi İle)	AASHTO T 267	Adet	115,50
M.2.27	Asitlik Derecesi Tayini (Baumann-Gully Metodu)	TS 3440	Adet	149,00
M.2.28	Suda Çözünen Sülfat Miktarı Tayini	AASHTO T 290	Adet	190,50
M.2.29	Suda Çözünen Klorür Miktarı Tayini	AASHTO T 291	Adet	183,50
M.2.30	Suda Çözünen Toplu Tuz Miktarı Tayini	İlgili Kimyasal Yöntemler	Adet	171,00
M.2.31	Toprakta Kireç Tayini	TS 8335 ISO 10693	Adet	179,00

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
AGREGADA KİMYASAL DENEYLER				
M.2.32	Kimyasal Analiz	TS EN 196-2	Adet	986,50
M.2.33	pH Tayini	TS ISO 10390	Adet	117,00
M.2.34	Beton Agregalarında Sülfat Miktarı Tayini	TS EN 1744-1	Adet	265,50
M.2.35	Beton Agregalarında Klorür Miktarı Tayini	TS EN 1744-1	Adet	259,00
M.2.36	Alkali Agregası Reaktivitesinin Kimyasal Yolla Tayini	TS 2517 ASTM C 289	Adet	761,50
M.2.41	Silisyum Dioksit (SiO ₂) Miktarı Tayini	TS 2979	Adet	227,50
M.2.42	Asitte Çözünübilirlik Oranı	TS EN 12902	Adet	137,00
SUYUN KİMYASAL DENEYLERİ				
M.2.44	Numune Alma	TS EN ISO 3696	Adet	31,00
M.2.45	Koku ve Görünüş Özellikleri	TS 3440	Adet	31,00
M.2.46	pH Tayini	TS EN ISO 10523	Adet	111,50
M.2.47	Amonyum (NH ₄) ⁺ Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	64,50
M.2.48	Sülfat (SO ₄) ⁻² Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	120,50
M.2.49	Klorür (Cl) ⁻ Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	117,00
M.2.50	Mağnezyum (Mg) ⁺² Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	232,50
M.2.51	Toplam Organik Madde Tayini (KMnO ₄ Harcaması)	TS 3440	Adet	166,00
M.2.52	Toplam Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	149,00
M.2.53	Geçici Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	132,50
M.2.54	Kalıcı Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	249,50
M.2.55	Kalsiyum Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	149,00
M.2.56	Kireç Çözücü Karbonik Asit (CO ₂) Tayini (Heyer Mermer Deneyi İle) <i>NOT-2'ye BAKINIZ.</i>	TS 3440	Adet	166,00
M.2.57	Toplu Tuz Miktarı Tayini	TS EN 1008	Adet	103,00
M.2.58	Asıntı Madde (Tortu) Miktarı (Su bulanık ise)	TS EN 1008	Adet	103,00
M.2.59	Silisyum Dioksit Miktarı Tayini	ASTM D 859	Adet	91,00
M.2.60	Bikarbonat (HCO ₃) ⁻ Miktarı Tayini (Berrak sulara uygulanabilir)	TS 4182 EN ISO 9963-2	Adet	118,00
M.2.61	Serbest CO ₂ Miktarı Tayini (pH'ı 6-9 aralığında berrak sulara uygulanabilir)	TS EN ISO 9963-2	Adet	118,00

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
BOYALARIN KİMYASAL DENEYLERİ				
M.2.62	Numune Alma	TS EN ISO 15528	Adet	31,00
M.2.63	Su İçeriği Tayini	TS 655	Adet	132,50
M.2.64	Toplam Katı Madde Miktarı Tayini (%)	TS EN 12802	Adet	185,00
M.2.65	Toplam Bağlayıcı Madde Miktarı Tayini (%)	TS EN 12802	Adet	185,00
M.2.66	Beyaz Titanyum pigmentleri (Rutil) TiO ₂ Miktarı Tayini (%)	TS EN 12802 ve ASTM D 1394	Adet	414,50
M.2.67	Orjinal Tineri İle Seyreltilmeye Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	51,50
M.2.68	Doğal Reçine Aranması	TS 789	Adet	168,00
M.2.69	Fenol Türevi Reçineler Aranması	TS 789	Adet	187,50
M.2.70	Hidrokarbonlara Dayanıklılık	TS 789	Adet	49,50
M.2.71	Alkali ve Asitlere Dayanıklılık	TS 39, TS EN 1871	Adet	165,50
M.2.72	Mineral Yağlara Dayanıklılık	TS 39	Adet	100,00
M.2.73	Sıvı Sabun ve Deterjan Çözeltilerine Dayanıklılık	TS 39	Adet	100,00
M.2.74	Parlama Noktası (Kapalı Kap ile)	TS 1753 EN ISO 1516	Adet	115,50
M.2.75	Çözücüler ile Seyreltilmeye Dayanıklılık	TS 39	Adet	51,50
M.2.76	Uçucu veya Uçucu Olmayan Madde Miktarı	TS EN ISO 3251	Adet	165,50
TERMOPLASTİK VE ÇİFT KOMPENANTLI YOL ÇİZGİ BOYALARININ ÖZELLİKLERİ				
M.2.77	Numune Alma	AASHTO T 250	Adet	31,00
M.2.78	Parlama Noktası (Pensky-Martens)	ASTM D 93	Adet	197,00
M.2.79	Yumuşama Noktası	ASTM D 36, TS EN 1871 AASHTO M 249	Adet	116,50
M.2.80	Toplam Agregası, Pigment, Dolgu Maddesi, Cam Kürecik Miktarı Tayini	ASTM D 4797	Adet	161,50
M.2.81	Toplam Bağlayıcı Madde Miktarı Tayini	ASTM D 4797	Adet	161,50
M.2.82	Cam Kürecik Miktarı Tayini	ASTM D 4797	Adet	161,50
M.2.83	Akma Karakteristiği Tayini (Zahn Kabı ile)	TS 11180	Adet	181,50
M.2.84	Akabilme Özelliğinin Tayini	AASHTO T 250	Adet	166,50
M.2.85	Beyaz Titanyum Pigmentleri (Rutil) Miktarı Tayini	ASTM D 4764, ASTM D4797	Adet	414,50
M.2.86	NaCl, CaCl ₂ , Benzeri Kimyasal Maddeler ve Yağlara Dayanıklılık	TS 11180	Adet	83,00
M.2.87	Zehirli Madde, Asit ve Uçucu Karakterde Bileşen Bulunup, Bulunmaması	TS 11180	Adet	98,00
M.2.88	Su İçeriği Tayini	TS 11180	Adet	101,00
M.2.89	Faz Ayrışması Kontrolü	TS 11180	Adet	96,50

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
CAM KÜRECİK DENEYLERİ				
M.2.90	Silisyumdioksit (SiO ₂) Miktarı Tayini	TS 3133	Adet	282,50
M.2.91	Akma Özelliği (Rutubetli Ortamda) Tayini	TS 7322	Adet	94,50
M.2.92	Sülfürik Aside (H ₂ SO ₄) Dayanıklılık	BS 6088, TS EN 1423	Adet	100,00
M.2.93	Kalsiyum Klorüre (CaCl ₂) Dayanıklılık (BS 6088'e göre)	BS 6088	Adet	100,00
M.2.129	Suya Dayanıklılık Deneyi	TS EN 1423	Adet	100,50
M.2.130	Hidroklorik Aside (HCl) Dayanıklılık	TS EN 1423	Adet	100,50
M.2.131	Kalsiyum Klorüre (CaCl ₂) Dayanıklılık (TS EN 1423'e göre)	TS EN 1423	Adet	100,50
M.2.132	Sodyum Sülfüre (Na ₂ S) Dayanıklılık	TS EN 1423	Adet	100,50
M.2.133	Rutubet Geçirmeyen Kaplama Ağırlığı	TS EN 1423	Adet	94,50
SENTETİK TİNER DENEYLERİ				
M.2.94	Klorür Aranması	KGM Tek. Şart.	Adet	61,00
M.2.95	Benzol Aranması	KGM Tek. Şart.	Adet	183,50
M.2.96	Kullanıldığı Boyaya Uyumu	KGM Tek. Şart.	Adet	85,00
M.2.134	Bağıl Yoğunluk Tayini	TS 9720	Adet	152,00
M.2.135	Buharlaştırma Kalıntısı Tayini	TS 9720	Adet	153,50
M.2.136	Asitlik Tayini (Asetik Asit olarak)	TS 9720	Adet	48,00
M.2.137	Benzen Tayini	TS 9720	Adet	185,50
M.2.138	Klorlu Hidrokarbonlar Tayini	TS 9720	Adet	48,00
M.2.139	Renk Tayini	TS 9720	Adet	83,50
M.2.140	Koku Tayini	TS 9720	Adet	48,00
M.2.141	Leke Tayini	TS 9720	Adet	48,00
REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ (Normal ve Yüksek Performanslı)				
M.2.97	Gözle Muayene (Tanıtım İşareti)	KGM Tek. Şart.	Adet	31,00
M.2.98	Çözücülere Dayanım (5 N H ₂ SO ₄ , Gazyağı,Tiner,Benzin,M.Alkol,T.k.Etilen)	KGM Tek. Şart.	Adet	150,00
M.2.99	Tanıtım İşaretlerinin Çözücülere Dayanımı (T.Etilen,Gazyağı,Tiner,Benzin)	KGM Tek. Şart.	Adet	48,00
NON-REFLEKTİF MALZEME				
M.2.100	Çözücülere Dayanım (Gazyağı, Su, % 10 HCl, M.Alkol, % 10 NH ₄ OH)	KGM Tek. Şart.	Adet	150,00
GALVANİZLİ LEVHA VE BAĞLANTI ELEMANLARI (Gergi Teli,Jiletli Tel,Tel Çit vb.) DENEYLERİ				
M.2.101	Numunenin Kesilmesi		Adet	181,50
M.2.102	Kaplama Ağırlığı Tayini	TS 822, TS EN ISO 1461	Adet	219,50
M.2.103	Daldırma Testi	TS 914	Adet	116,50

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
OTOKORKULUK BAĞLANTI ELEMANLARI DENEYLERİ				
M.2.105	Numunenin Kesilmesi		Adet	181,50
M.2.106	Kaplama Ağırlığı Tayini	TS EN ISO 1461	Adet	219,50
M.2.107	Daldırma Testi	TS 914	Adet	116,50
ALÜMİNYUM LEVHA VE PROFİL DENEYLERİ				
M.2.109	Numunenin Kesilmesi		Adet	181,50
M.2.110	Kaplama Ağırlığı	KGM Tek. Şart.	Adet	219,50
M.2.111	Kimyasal Maddelere Dayanım (Korozyon, 500 saat)	KGM Tek. Şart.	Adet	165,50
ELEKTROSTATİK YÖNTEMLE TOZ BOYA KAPLANMIŞ SAÇ LEVHA				
M.2.112	Numunenin Kesilmesi		Adet	181,50
M.2.113	Kimyasal Maddelere Dayanım (Korozyon, 500 saat)	KGM Tek. Şart.	Adet	165,50
CAM ELYAFLI TRAFİK İŞARET LEVHASI				
M.2.114	Numune Hazırlama		Adet	98,00
M.2.115	Üzerindeki Reflektif Malzemelerin Kimyasal Maddelere Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	48,00
CAM ELYAFLI TRAFİK İŞARET KENAR DİKMEŞİ DENEYLERİ				
M.2.116	Numune Hazırlama			64,50
RETROREFLEKTİF YAPIŞMIŞ TRAFİK İŞARET LEVHALARI				
M.2.118	Numune Hazırlama		Adet	161,50
M.2.119	Üzerindeki Reflektif Malzemenin Tanıtım İşaretlerinin Kimyasal Çözücülere Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	48,00
PLASTİK MALZEME DENEYLERİ				
M.2.120	Kül Tayini	TS 3238	Adet	126,00
M.2.121	Su Absorbsiyonu Tayini	TS EN ISO 62	Adet	112,00
M.2.122	Kimyasal Maddelere Karşı Dayanıklılık	TS EN ISO 175	Adet	199,00
M.2.123	Kızdırma Kaybı Tayini	TS 1177	Adet	120,50
TRAFİK İŞARET KONİLERİ				
M.2.124	Kimyasal Maddelere Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	150,00
M.2.125	Üzerindeki Reflektif Malzemelerin Kimyasal Maddelere Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	48,50
BETONDA KİMYASAL KATKI DENEYLERİ				
M.2.142	Katkıda Homojenlik - Renk Tayini	TS EN 934-1	Adet	31,00
M.2.143	Katı Madde Tayini	TS EN 480-8	Adet	152,00
M.2.144	pH Tayini	TS 6365 EN 1262	Adet	151,50
M.2.145	Suda Çözünen Klor Tayini	TS EN 480-10	Adet	185,00
M.2.146	Yoğunluk Tayini	TS 781 ISO 758	Adet	152,00

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
BUZLANMAYI ÖNLEYİCİ KATI TUZ DENEYLERİ				
M.2.147	Suda Çözünen NaCl Miktarı Tayini	ASTM-D-632-1	Adet	202,50
M.2.148	Suda Çözünen Kalsiyum Sülfat (CaSO ₄) Miktarı Tayini	TS 13158	Adet	167,00
M.2.149	Suda Çözünmeyen Madde Miktarı Tayini	TS 1346	Adet	199,50
M.2.150	Nem Miktarı Tayini	TS 11079	Adet	85,00
BUZ ÇÖZÜCÜ VE ÖNLEYİCİ (SIVI) ÇÖZELTİ DENEYLERİ				
M.2.151	Renk ve Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	31,00
M.2.152	Yoğunluk Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	152,00
M.2.153	pH Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	82,00
M.2.154	Aktif ve Katı Madde Miktarı Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	152,00
M.2.155	Korozyon Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	216,00
M.2.156	Parlama Noktası Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	197,00
M.2.157	Donma Noktası Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	442,50
M.2.158	Buz Eritme (Çözme) Kapasitesi	KGM Tek. Şart.	Adet	527,00

FİZİK LABORATUARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
SOĞUK YOL ÇİZGİ BOYASI DENEYLERİ				
M.3.1	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	50,00
M.3.2	Numune Hazırlama	KGM Tek. Şart.	Adet	58,50
M.3.3	Cam Kürecik Tutulması	KGM Tek. Şart.	Adet	55,50
M.3.4	Viskozite	KGM Tek. Şart.	Adet	79,00
M.3.5	Kuruma Süresi	KGM Tek. Şart.	Adet	82,00
M.3.6	Esneklik	KGM Tek. Şart.	Adet	52,00
M.3.7	Aşınma Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	91,50
M.3.8	Kusma Direnci	TS EN 1871	Adet	226,50
M.3.9	Örtme Gücü	TS EN 1871	Adet	61,00
M.3.10	Dizel Yakıtına Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	51,00
M.3.11	Tuzlu Çözeltiliye Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	58,00
M.3.12-A	UV ile Yaşlandırma (UVA-340 Tipi Lamba ile 480 saat)	TS EN 1871	Adet	1.101,00
M.3.12-B	UV ile Yaşlandırma (UVB-313 Tipi Lamba ile 168 saat)	TS EN 1871	Adet	446,00
M.3.13	Çökme Deneyi	KGM Tek. Şart.	Adet	242,50
M.3.14	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	TS EN 1871	Adet	73,00
M.3.166	Depolama Stabilitesi	TS EN 1871	Adet	444,50
TERMOPLASTİK VE ÇİFT KOMPENANTLI YOL ÇİZGİ BOYASI DENEYLERİ				
M.3.15	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	36,00
M.3.16	Kayma Direnci	TS EN 1436	Adet	59,00
M.3.21	Özgül Ağırlık	KGM Tek. Şart., AASHTO M 249	Adet	58,50
<i>Isı Kararlılığı Deneyinden Önce</i>				
M.3.169	Numune Hazırlama	KTŞ	Adet	61,50
M.3.170	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	KTŞ, TS EN 1871	Adet	75,50
M.3.171	Soğuk Çarpma	KTŞ, TS EN 1871	Adet	75,50
M.3.172-A	UV İle Yaşlandırma (UVA-340 Tipi Lamba ile 480 saat)	KTŞ, TS EN 1871	Adet	1.103,50
M.3.172-B	UV İle Yaşlandırma (UVB-313 Tipi Lamba ile 168 saat)	KTŞ, TS EN 1871	Adet	448,50
M.3.173	Sarılık İndeksi	KTŞ, AASHTO M 249	Adet	75,50
<i>Isı Kararlılığı Deneyinden Sonra</i>				
M.3.174	Numune Hazırlama	KTŞ	Adet	74,50
M.3.175	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	KTŞ, TS EN 1871	Adet	89,00
M.3.176	Batma Deneyi	KTŞ, TS EN 1871	Adet	131,00
M.3.177	Tröger Deneyi	KTŞ, TS EN 1871	Adet	208,00
TRAFİK İŞARET LEVHA BOYASI DENEYLERİ				
M.3.23	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	42,00
M.3.24	Kabuklanma	KGM Tek. Şart., TS 655	Adet	44,00
M.3.25	Esneklik	KGM Tek. Şart., TS 655	Adet	55,50
M.3.26	Suya Dayanım	KGM Tek. Şart., TS 655	Adet	52,00
M.3.27	Korozyona Dayanım	KGM Tek. Şart., TS 655	Adet	66,50
M.3.28	Viskozite Deneyi	KGM Tek. Şart., TS 655	Adet	81,50

FİZİK LABORATUARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.3.29	Stabilite deneyi	KGM Tek. Şart., TS 655	Adet	109,00
M.3.30	Kuruma Süresi ve Sertleşme	KGM Tek. Şart., TS 655	Adet	90,00
M.3.32	UV Renk Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 655	Adet	49,00
GALVANİZLİ SAC MALZEME DENEYLERİ				
M.3.33	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	42,00
M.3.34	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	42,00
M.3.35	Kaplama Kalınlığı	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 2178	Adet	75,00
M.3.36	Yapışma testi	KGM Tek. Şart., ASTM A 123	Adet	42,00
M.3.37	Bükme testi	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 7438	Adet	68,50
M.3.38	Akma-Kopma Mukavemetleri, %Uzama	KGM Tek. Şart., TS EN 10025	Set	226,50
ALÜMİNYUM MALZEME DENEYLERİ				
M.3.44	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	42,00
M.3.45	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	42,00
M.3.46	Kaplama Kalınlığı	KGM Tek. Şart., TS 4922	Adet	75,00
ELEKTROSTATİK TOZ BOYA KAPLI SAC LEVHA DENEYLERİ				
M.3.55	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	42,00
M.3.56	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	42,00
M.3.57	Kaplama Kalınlığı Ölçümleri	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 2178	Adet	75,00
M.3.58	Akma-Kopma Mukavemetleri,%Uzama	KGM Tek. Şart., TS EN 10025	Adet	226,50
M.3.59	Parlaklık	KGM Tek. Şart.	Adet	33,50
M.3.60	Yapışma	KGM Tek. Şart.	Adet	42,00
M.3.61	Boya Yüzey Sertliği	KGM Tek. Şart.	Adet	32,00
M.3.62	Deformasyon	KGM Tek. Şart.	Adet	41,00
M.3.63	Esneklik	KGM Tek. Şart.	Adet	55,50
M.3.64	Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	62,00
M.3.67	Tuzlu Sise Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	107,50
CTP TRAFİK İŞARET LEVHASI DENEYLERİ				
M.3.68	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	42,00
M.3.69	Numune Kesimi	KGM Tek. Şart.	Adet	84,50
M.3.70	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	42,00
M.3.71	Kesme Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	226,50
M.3.72	Yük Altında Eğilme Sıcaklığı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	111,50

FİZİK LABORATUARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.3.73	Aleve Dayanıklılık	KGM Tek. Şart., TS 1066 ASTM D 635	Adet	33,00
M.3.74	Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	33,00
M.3.78	Eğilmede Çekme dayanımı	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 178	Adet	82,50
M.3.79	Ultraviyole Işınlara Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	44,50
M.3.80	Isı Değişikliklerine Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	72,50
CTP YOL DİKMESİ DENEYLERİ				
M.3.81	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	42,00
M.3.82	Numune Kesimi	KGM Tek. Şart.	Adet	61,00
M.3.83	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	42,00
M.3.85	Aleve Dayanım	KGM Tek. Şart., TS 1066 ASTM D 635	Adet	33,00
M.3.86	Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	33,00
M.3.87	Elastikiyet	KGM Tek. Şart.	Adet	29,00
M.3.88	Sıcak Dayanımı-Elastikiyet	KGM Tek. Şart.	Adet	52,00
M.3.89	Eğilmede Çekme dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	82,50
M.3.90	Ultraviyole Işınlara Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	44,50
M.3.91	Eğilme Deneyi	KGM Tek. Şart.	Adet	33,00
M.3.92	Soğuğa Dayanım-Esneklik	KGM Tek. Şart.	Adet	52,00
M.3.93	Soğukta Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	52,00
M.3.94	Reflektif Malzemenin Suya Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	33,00
M.3.95	Isı Değişikliklerine Dayanım	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	72,50
CAM KÜRECİK MALZEMESİ DENEYLERİ				
M.3.105	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	42,00
M.3.106	Kusurlu Cam Küreciklerin Ağırlıklı Yüzdesi	KGM Tek. Şart. , TS EN 1423	Adet	70,50
M.3.107	Tane Büyüklüğü Dağılımı	KGM Tek. Şart. , TS EN 1423	Adet	152,50
M.3.108	Kırılma İndisi	KGM Tek. Şart.	Adet	66,00
M.3.109	Tanelerin ve Yabancı Taneciklerin Ağırlıklı Yüzdesi	KGM Tek. Şart. , TS EN 1423	Adet	87,50
TRAFİK EMNİYET KONİSİ DENEYLERİ				
M.3.111	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	38,00
M.3.112	Şekil	KGM Tek. Şart.	Adet	38,00
M.3.113	Boyut-Ağırlık	KGM Tek. Şart.	Adet	38,00
M.3.114	Depolama	KGM Tek. Şart.	Adet	37,00
M.3.115	Yüzey Sertliği	KGM Tek. Şart., ASTM D 2240	Adet	31,00
M.3.116	Renk Tayini	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	73,50

FİZİK LABORATUARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.3.117	Reflektivite	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	250,50
M.3.118	Stabilite	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	34,50
M.3.119	Düşme Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	27,50
M.3.120	Reflektif Malzemenin Yapışma Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	19,50
M.3.121	Düşük Sıcaklıklarda Darbe Direnci	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	27,00
M.3.122	Çekme- Kopma Mukavemeti	KGM Tek. Şart., ASTM D 638 - TS EN ISO 527-2	Adet	226,50
M.3.123	Ultraviyole Işınlara Dayanım	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 4892-3	Adet	105,50
M.3.124	Isı Değişikliklerine Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	72,50
M.3.125	Reflektif Malzemenin Suya Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	33,00
İŞ GÜVENLİĞİ YELEĞİ DENEYLERİ				
M.3.126	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	35,00
M.3.127	Boyut-Şekil	KGM Tek. Şart.	Adet	84,00
M.3.128	Renk Tayini	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 20471	Adet	73,50
M.3.129	Reflektivite	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 20471	Adet	250,50
REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ				
M.3.130	Reflektif Yol Butonunda Reflektivite	KGM Tek. Şart.	Adet	250,50
M.3.131	Görünüş ve Tanıtım İşareti	KGM Tek. Şart.	Adet	35,00
M.3.132	Esneklik	KGM Tek. Şart., ASTM 4956	Adet	28,50
M.3.133	Darbe Direnci	KGM Tek. Şart., ASTM 4956	Adet	42,00
M.3.134	Reflektivite	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	250,50
M.3.135	Renk Tayini	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	73,50
M.3.137	Isı Değişimi ve Rutubete Dayanım	KGM Tek. Şart., LS 300 C	Adet	76,50
M.3.138	Büzülme	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	26,50
M.3.139	Parlaklık	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	30,50
M.3.141	Yapışma	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	27,00
M.3.142	Koruyucu Tabaka Sökülebilirliği	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	19,50
HAZIR TRAFİK İŞARET LEVHASINDAKİ REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ				
M.3.144	Alt Tabakaya Yapışma Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	27,00
M.3.145	Darbeye Dayanım Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	22,50
M.3.146	Tuzlu Sise Dayanım Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	27,00

FİZİK LABORATUARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
YOL ÇİZGİ BOYALARI PERFORMANS ÖLÇÜM DENEYLERİ				
M.3.178	Ödemeye Esas Uygulanmış Yol Çizgi Boyasında (RL) Gece Görünürlüğü Değerlerinin Alınması (Mobil Reflektivite Cihazı İle)	TS EN 1436	Km	12,00
M.3.179	Ödemeye Esas Uygulanmış Yol Çizgi Boyasında (RL/Qd) Gece ve Gündüz Görünürlüğü Değerlerinin Alınması (El Tipi Reflektivite Cihazı İle)	TS EN 1436	Km	16,00
M.3.180	Ödemeye Esas Uygulanmış Yol Çizgi Boyasında Koromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü Belirlenmesi	TS EN 1436	Set (10 Adet Ölçüm)	16,50
M.3.181	Ödemeye Esas Uygulanmış Yol Çizgi Boyasında Kayma Direnci Belirlenmesi	TS EN 1436	Set (10 Adet Ölçüm)	16,50

MEKANİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
BETON ÇELİK ÇUBUK DENEYLERİ				
M.4.1	Boyut ve Görünüş (3 Numune)	TS 708	Set	75,50
M.4.2	Birim Ağırlık, Anma Çapı (3 Numune)	TS 708	Set	62,50
M.4.3	Çekme Dayanımı,Kopma Uzaması (3 Numune)	TS 708, TS EN ISO 6892-1	Set	350,50
M.4.4	Katlama (3 Numune)	TS 708	Set	367,50
M.4.5	İleri - Geri Eğme (3 Numune)	TS 708	Set	105,50
ELASTOMER KÖPRÜ MESNET DENEYLERİ				
M.4.6	Boyut ve Görünüş (3 Numune)	ARGE.M.MEK.T.01 Talimatı	Set	60,50
M.4.7	Basınç Altında Çökme (Orijinal 2 Numune)	TS ISO 6446	Set	701,00
M.4.8	Çelik Plaka Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (3 Numune)	TS ISO 6446	Set	632,50
M.4.9	Durometre Sertliği (Shore - A), (3 Deney)	TS ISO 6446	Set	92,50
M.4.10	Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (Hazır 5 Numune)	TS ISO 6446	Set	251,50
M.4.11	Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney), (5 Numune)	TS ISO 6446	Set	513,50
M.4.12	Yaşlandırma (7 Gün, 70°C) ve Sonrasında Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (Hazır 5 Numune)	TS ISO 6446	Set	888,50
M.4.13	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Aderans (Hazır 5 Numune)	TS ISO 6446	Set	251,50
M.4.14	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Aderans (Numune Hazırlama ve Test), (5 Num.)	TS ISO 6446	Set	583,00
M.4.15	Yaşlandırma (7 Gün, 70°C) ve Sonrasında Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney), (3 Numune)	TS ISO 6446	Set	590,50
M.4.16	Elastomer Mesnette Yaşlandırma Sonrası Sertlikte Değişme (Shore-A), (3 Deney)	TS ISO 6446	Set	323,00
M.4.17	Elastomer Mesnette Yaşlandırma Sonrasında Basınç Altında Çökme (Orijinal 2 Numune)	TS ISO 6446	Set	578,50

MEKANİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
BİTÜMLÜ TECRİT MALZEMELERİ DENEYLERİ				
M.4.18	Görünüş, Şekil ve Boyut (1 Deney Seti)		Set	109,00
M.4.19	Çekme Dayanımı Kopma Uzaması Tayini (3 Test Numunesi)	TS11758-1	Set	276,50
M.4.20	Yaşlandırma Sonrası Bitümlü Tecrit Malzemelerinde Çekme Dayanımı-Kopma Uzaması (3 Num.)		Set	452,50
M.4.21	Birim Hacim Ağırlık (3 Deney)		Set	61,50
GEOTEKSTİL, GEOMEMBRAN, GEOGRİD VE DRENAJ BORUSU DENEYLERİ				
M.4.22	Geotekstil Kalınlık Kontrol Deneyi	KTŞ	Set	55,50
M.4.23	Geomembran Kalınlık Kontrol Deneyi	KTŞ	Set	34,50
M.4.24	Geotekstil ve Geomembran Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi (Bkz.Malz.Lab.Şb.Mdl. Genel Hususlar Madde-1)	KTŞ	Set	291,00
M.4.25	Geotekstil (Statik) Delinme Dayanımı Deneyi	KTŞ	Set	229,00
M.4.26	Geomembran Yırtılma Yayılması Kalite Kontrol Deneyi	KTŞ	Set	290,00
M.4.27	Yumuşatıcısız Sert PVC' den İmal Edilmiş Oluklu Drenaj Borusu Kalite Kontrol Deneyleri (Darbe Mukavemeti,Boyut, Su Giriş Alanı, Bağlantı Kontrolü Dahil)	KTŞ	Set	478,00
M.4.28	Geotekstil Dinamik Delinme Dayanımı Deneyi	KTŞ	Set	54,50
M.4.29	Geomembranlarda Su Basıncı Altında Dayanım Deneyi	KTŞ	Set	188,50
M.4.30	Geogridlerde Çekme Dayanımı ve Kırılma Anındaki Uzama Yüzdesi Deneyi	KTŞ, TS EN 10319	Set	429,00
M.4.31	Geotekstil Malzemelerde Birim Ağırlık Tayini Deneyi	TS EN ISO 9864	Set	76,50
M.4.38	Görünüş, Şekil ve Boyut (Hücresel Dolgu Malzemesinde)		Set	75,50
M.4.33	Hücresel Dolgu Sitemlerinde Kalınlık Tayini Deneyi	TS EN ISO 9863-1	Set	76,50
M.4.34	Hücresel Dolgu Sitemlerinde Hücre Duvarı Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi	TS EN ISO 10319	Set	329,00
M.4.35	Hücresel Dolgu Sitemlerinde Kaynak (Ek) Yeri Dayanımı Deneyi	TS EN ISO 13426-1	Set	329,00
M.4.36	Yaşlandırma Sonrası Hücresel Dolgu Sitemlerinde Hücre Duvarı Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi (Takviye Amaçlı - 56 Gün 100 C°)	TS EN ISO 13438	Set	6.998,50
M.4.37	Yaşlandırma Sonrası Hücresel Dolgu Sitemlerinde Hücre Duvarı Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi (Takviye Amaçlı Olmayan - 28 Gün 100 C°)	TS EN ISO 13438	Set	3.664,00

KALİTE YÖNETİM
VE
AR-GE
ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

KALİBRASYON LABORATUVARI HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
KLB.1	Beton Presi Kalibrasyonu	TS EN 12390-4	Adet	1.825,50
KLB.2	Çekme-Basma Cihazı Kalibrasyonu	TS EN ISO 7500-1	Adet	1.549,00
KLB.3	Terazi Kalibrasyonu	EURAMET/cg-18/v.04	Adet	612,00
KLB.4	Klimatik Kabin Kalibrasyonu	DAkks-DKD-R5-7	Adet	1.019,00
KLB.5	Elek Kalibrasyonu	TS ISO 3310-1 TS ISO 3310-2	Adet	583,50
KLB.7	Yoğunluk-Rutubet Ölçümü Cihazı Kalibrasyonu (Nükleer Metod ile)	REFERANS BLOKLAR İLE (MG, MG-AL, AL, MG- POLY)	Adet	1.959,00
KLB.8	Ölçüm Saati Kalibrasyonu	VDI/VDE/DGQ 2618 Part 11.1	Adet	790,50