



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**

**2015 YILI 1.DÖNEMİ
BİRİM FİYAT LİSTESİ**

ARGE - BF 2015



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

Sayı : 57039569- 940 / 20614
Konu : ARGE 2015 Yılı Birim Fiyat Listesi

26.06.2015

GENEL MÜDÜRLÜK MAKAMINA

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Merkez birimleri ile Bölge Müdürlükleri Araştırma ve Geliştirme Başkanlığı mühendisliklerinin görevleri kapsamına giren hizmetler için 2001 yılında uygulamaya konulan ve 2013 yılında güncellenen birim fiyat tarif ve analizleri esas alınarak 2015 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 Başkanlığı mühendislikleri 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 emirlerinize arz ederim.

EVRAK E-İMZALIDIR.

Biol DEMİR
Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanı

EK :
ARGE 2015 Yılı Birim Fiyat Listesi

O L U R
26 / 06 / 2015

EVRAK E-İMZALIDIR.

Adnan KÖKLÜKAYA
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı

"Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır."
<http://www.kgm.gov.tr> adresinden, " uxyril F43354" DYS No ve evrak tarihi ile erişebilirsiniz.

Yeni Bulvarı No: 14 06100 Yücetepe/ANKARA

Telefon : 0 312 2168002
Faks : 0312 4172851
İnternet Adresi : www.kgm.gov.tr

Bilgi İçin : Sina K Z RO LU
: Zemin Mekaniği ve Tüneller Üyesi Müdürü
Telefon : (312) 216 80 70
e-posta : skiziroglu@kgm.gov.tr



TS EN ISO 9001:2008



T.C.
Ulaştırma, Denizcilik ve
Haberleşme Bakanlığı
Bağlı Kuruluşudur.

ANKARA

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
GENEL HUSUSLAR	i
Kısaltmalar Listesi	vi
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-) 2015 Yılı Birim Fiyatları, onaylandığı tarihten sonraki işler için geçerli olmak üzere yürürlüğe girer.
- 2-) Bu fiyatlar 2015 yılı 1. Dönemi'ne aittir. 2015 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 dahildir.
- 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 dahil 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 yıl başında 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 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/ölçüm/kontrol hizmetleri, deney birim fiyat listesinde belirtilmeyen numune alma giderleri, deney/kalibrasyon çalışmalarını ile ilgili alet, ekipman, aparatların uygun koşullar altında nakli, personel yol giderleri ve idarece belirlenen diğer giderler yaptıran tarafından karşılanacaktır.
- 15-) İdaremizde hazırlanan raporlardan aslına uygunluğu tasdik edilmiş nüshalar istenirse standart sayfa başına ₺ 16,00 (OnAltı) alınır.
- 16-) Bölge Teşkilatlarından Merkeze gönderilen işler için;
- a-) Deneylerin bir kısmının Bölge Müdürlüklerince ve/veya Genel Müdürlükçe yapılması kesin olarak belirlendiği durumlarda, deney ücretleri yukarıda belirtilen hususlar dikkate alınarak Bölge Müdürlüğüne tahsil edilir. Tahsil edilen deney ücreti 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 örneği numunelerle birlikte gönderilir.
- 17-) Deney numunelerinin ait oldukları ana kütleyi temsil etmeyişi, numune yetersizliği ve zamanında teslim edilmeyişinden doğacak olumsuzluklardan 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-) 2014 yılı Birim Fiyat Listesinde bulunup, 2015 yılı Birim Fiyat Listesinden **çıkartılan pozlar** aşığıda tablo şeklinde verilmektedir :

POZ NO	İŞİN ADI
MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
M.4.32	Hücresele Dolgu Sitemlerinde Görünüş, Şekil ve Boyut

- 20-) 2014 yılı Birim Fiyat Listesinde bulunmayıp, 2015 yılı Birim Fiyat Listesine **eklenen pozlar** aşığıda tablo şeklinde verilmektedir.

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ
JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ		
JH-85	Jeoteknik Amaçlı Sondaj Kuyusundan 0.00-60.00 Metre Arasından (Gelişmiş Numune Alıcı İle) Örselenmemiş Numune Alınması	Adet
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

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ
MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ		
M.4.32	Görünüş, Şekil ve Boyut (Hücresele Dolgu Malzemesinde)	Adet

- 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 2015 yılı Birim Fiyat Listesinde poz numaraları **(elips)** sembolü ile işaretlenerek 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)

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 Mavisi Deneyi (1 numune)
BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ	
	Agrega Deneyleri
Ü.3.8-1	Aregaların Parçalanma Direncinin Tayini (Los Angeles Metodu) (1 numune)
Ü.3.184	Kaba Agregada 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 Deneyler
M.2.3	Erimez Kalıntı Tayini
M.2.10	Kükürt Trioksit (SO ₃) Tayini
M.2.11	Kızdırma Kaybı Tayini
	Toprakta Kimyasal Deneyler
M.2.23	pH tayini
	Suyun Kimyasal Deneyleri
M.2.46	pH tayini
	Boyaların Kimyasal Deneyleri
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 Deneyleri
M.3.8	Kusma Direnci
M.3.9	Örtme Gücü
M.3.14	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü
	Cam Kürecik Malzemesi Deneyleri
M.3.107	Tane Büyüklüğü Dağılımı
	Soğuk Yol Çizgi Boyası Deneyleri
M.3.166	Depolama Stabilesi
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

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI

2015 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	:	İŐyerinin, 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

JEOLOJİK 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 düşeyden 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 kuyu için Sondaj Raporu Yazım Bedeli pozu (JH-37) %10 arttırılarak ödenir.

16. Şev yüksekliği 30 metreden daha yüksek şevler için 1/100 -1/500 ölçekli Mühendislik Jeolojisi-Jeoteknik Etüt ve Raporunun hazırlanması pozu (JH-51) her ilave metre yarma şevi yüksekliği için %2 arttırılarak ödenir. Çalışılan yarma sandık yarma ise yüksek yarma kesimi için belirlenen bedel %30 arttırılarak 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

$$\text{Bedel} = (A \times 1000) + [(L - 1000) \times 0,2 \times A] \text{ olarak hesaplanacaktır.}$$

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

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

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	4.237,00
	ELVERİŞLİLİK ETÜTLERİ (1 / 25 000 ÖLÇEKLİ)		
JH-2	1/25.000 Ölçekli Jeolojik-Jeoteknik Elverişlilik Etüdü ve Rapor Yazımı	Kilometre	2.221,50
	ÖN PROJE JEOLJİK-JEOTEKNİK ETÜTLERİ (1 / 5 000 ÖLÇEKLİ)		
JH-3	1/5000 Ölçekli Jeolojik-Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Etüdü	Kilometre	5.922,50
JH-4	1/5000 Ölçekli Ön Proje Jeolojik-Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Rapor Yazımı	Kilometre	2.443,50
JH-5	1/5000 Ölçekli Ön Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Rapor Yazımı	Kilometre	2.271,00
	KESİN PROJE JEOLJİK-JEOTEKNİK ETÜTLERİ (1/ 1 000 - 1/2000 ÖLÇEKLİ)		
JH-6	1/1000-1/2000 Ölçekli Jeolojik Etüt	Kilometre	2.223,00
JH-7	1/1000-1/2000 Ölçekli Hidrojeolojik Etüt	Kilometre	617,00
JH-8	1/1000-1/2000 Ölçekli Mühendislik Jeolojisi Etüdü	Kilometre	4.405,50
JH-9	1/1000-1/2000 Ölçekli Kesin Proje Mühendislik Jeolojisi Raporu Yazımı (Jeolojik-Hidrojeolojik-Mühendislik Jeolojisi Raporları Dahil)	Kilometre	2.791,00
JH-10	1/1000-1/2000 Ölçekli Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Rapor Yazımı	Kilometre	4.578,00
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	1.431,00
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	605,50
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	4.204,00
	MALZEME OCAKLARI ETÜDÜ		
JH-11	Ariyet Veya Seçme Malzeme Ocağı Etüdü	Adet	2.550,00
JH-12	Agrega Ocağı Etüdü (Kum-Çakıl Ocağı)	Adet	3.196,50
JH-13	Taş Ocağı Etüdü	Adet	6.229,00
JH-14	Su Ocağı Temin Etüdü	Adet	257,00
JH-15	Ocak Etüdü Raporu Yazım Bedeli (Su Ocakları Hariç Her Bir Ocak İçin)	Adet	702,50
	KAYAÇLARIN MİNERALJİK-PETROGRAFİK TANIMLANMASI VE RAPOR YAZIMI		
JH-16	Makroskopik Tanımlama	Adet	99,50
JH-17	İnce Kesit Yapımı,Taşların Mineralojik/Petrografik Nicel ve Nitel Tanımlanması	Adet	778,00
JH-18	İnce Veya Kaba Agreganın Mineralojik/Petrografik Nicel ve Nitel Tanımlanması	Adet	865,00
JH-19	Mineralojik - Petrografik İnceleme Raporu	Adet	598,00

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	196,50
JH-21	Zemin veya Kayanın Fiziksel ve Mekanik Özelliklerini Belirlemek İçin Yeterli Miktarda Numune Alımı	Adet	66,00
	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	201,50
JH-23	Zeminlerde 30.01 Metreden Daha Derinde Sondaj Kuyusu Açılması	Metre	234,50
	KAYALARDA JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSU AÇILMASI		
JH-24	Kayalarda 0.00-100.00 Metre Arasında Sondaj Kuyusu Açılması (Karotlu)	Metre	410,50
JH-25	Kayalarda 100.01-300.000 Metre Arasında Sondaj Kuyusu Açılması (Karotlu)	Metre	608,00
JH-26	Kayalarda 300.01 Metreden Daha Derinde Sondaj Kuyusu Açılması (Karotlu)	Metre	773,50
	ZEMİNLERDE JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDAN ÖRSELENMEMİŞ NUMUNE ALINMASI		
JH-27	0.00-30.00 Metre Arasında Örselenmemiş Numune Alınması	Adet	120,00
JH-28	30.01 Metreden Daha Derinde Örselenmemiş Numune Alınması	Adet	170,50
	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	104,50
JH-30	30.01 Metreden Daha Derin Yerinde Deney (SPT+Örselenmemiş Örnek Alınması)	Adet	115,00
JH-85	Jeoteknik Amaçlı Sondaj Kuyusundan 0.00-60.00 Metre Arasından (Gelişmiş Numune Alıcı İle) Örselenmemiş Numune Alınması	Adet	168,50
	JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA BASINÇLI SU DENEYİ		
JH-31	0.00-100.00 Metre Arasında Basınçlı Su Deneyi Yapılması	Adet	135,00
JH-32	100.01-300.00 Metre Arasında Basınçlı Su Deneyi Yapılması	Adet	207,50
JH-33	300.01 Metreden Daha Derin Basınçlı Su Deneyi Yapılması	Adet	295,00
	JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA DENEY (PRESİYOMETRE, DİLATOMETRE, CPTu VE SPTu) YAPILMASI		
JH-34	0.00-30.00 Metre Arasında Presiyometre Deneyi Yapılması	Adet	264,00
JH-35	30.01 Metreden Daha Derinde Presiyometre Deneyi Yapılması	Adet	304,50
JH-55	0.00 - 100.00 Metre Arasında Dilatometre Deneyi Yapılması	Adet	378,00
JH-56	100.01 - 200.00 Metre Arasında Dilatometre Deneyi Yapılması	Adet	525,00
JH-57	201.00 Metreden Daha Derinde Dilatometre Deneyi Yapılması	Adet	666,50
JH-58	0.00-30.00 m Arasında CPTu (qc,fs,u2) Deneyi Yapılması	Kuyu	2.819,50

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	4.163,00
JH-60	0.00-30.00 metre Arasında SCPTu-CPTu Kuyularında Yayılma (Dissipatin) Testi'nin Yapılması	Adet	468,00
JH-61	0.00-15.00 Metre Arasında SCPTu - CPTu Kuyusundan Örselenmiş Numune Alınması	Adet	124,50
JH-62	15.01-30.00 Metre Arasında SCPTu - CPTu Kuyusundan Örselenmiş Numune Alınması	Adet	189,50
	JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA KANATLI KESİCİ (VEYN) DENEYİ YAPILMASI		
JH-36	0.00-50.00 Metre Arasında Kanatlı Kesici (Vane) Deneyi Yapılması	Adet	284,00
	SONDAJ VE ARAZİ DENEY HİZMETLERİ RAPOR YAZIMI		
JH-37	Sondaj Raporu Yazım Bedeli (5 Sondaj Kuyusuna Kadar)	Adet	2.721,00
JH-63	CPTu Ölçümleri Rapor Yazımı	Adet	320,00
JH-64	SCPTu Ölçümleri Rapor Yazımı	Adet	378,50
JH-65	SCPTu-CPTu Kuyularında Yayılma (Dissipatin) Testi Rapor Yazımı	Adet	35,00
	JEOFİZİK HİZMETLERİ		
	ELEKTRİK ÖZDİRENÇ ETÜTLERİ		
JH-38	Sığ Nokta Etüdü H ≤ 50 m	Nokta	369,50
JH-39	Derin Nokta Etüdü H > 50 m	Nokta	768,50
JH-40	Laboratuvarda Malzeme Örneğinin Rezistivite Tayini ve Rapor Yazımı	Adet	473,50
	SİSMİK KIRILMA (REFRAKSİYON) ETÜTLERİ		
JH-41	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Hariç H ≤ 30 m	Karşılıklı Atış	549,00
JH-42	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Hariç H > 30 m	Karşılıklı Atış	681,50
JH-43	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Dahil H ≤ 30 m	Karşılıklı Atış	626,50
JH-44	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Dahil H > 30 m	Karşılıklı Atış	780,50
JH-45	Elektrik Öz direnç Etütleri Rapor Yazımı	Nokta	126,00
JH-46	Sismik Kırılma Etütlerinde Rapor Yazımı	Serilim	109,50
	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	1.081,00
JH-67	Elektrot Aralığı 0.00 - 5.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) 61 < Elektrot Sayısı ≤ 100	Serilim	1.419,00
JH-68	Elektrot Aralığı 0.00 - 5.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) Elektrot Sayısı > 100	Serilim	1.756,50
JH-69	Elektrot Aralığı 5.01 - 20.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) Elektrot Sayısı ≤ 60	Serilim	1.433,00
JH-70	Elektrot Aralığı 5.01 - 20.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) 61 < Elektrot Sayısı ≤ 100	Serilim	1.771,00
JH-71	Elektrot Aralığı 5.01 - 20.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) Elektrot Sayısı > 100	Serilim	2.109,00

JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
	YER RADARI (Georadar) ÖLÇÜMLERİ		
JH-72	Araştırma Derinliği < 0.5 metre, Anten Frekansı ≥ 1000 MHz	Metre	10,00
JH-73	0.5 < Araştırma derinliği < 5 metre, Anten Frekansı ≥ 200 MHz	Metre	10,00
JH-74	5 < Araştırma derinliği < 10 metre, Anten Frekansı ≥ 50 MHz	Metre	7,50
JH-75	10 < Araştırma derinliği < 50 metre, Anten Frekansı < 50 MHz	Metre	5,50
	MİKROTREMÖR ÖLÇÜMLERİ		
JH-76	Mikrotremör (3 bileşen; x,y,z) Hız Ölçümü	Nokta	372,50
	P-S LOGGING ÖLÇÜMLERİ		
JH-77	Kuyu Derinliği < 50 metre, Ölçüm aralığı 0.5 metre	Kuyu	1.365,50
JH-78	50 < Kuyu Derinliği < 100 metre, Ölçüm aralığı 1 metre	Kuyu	2.014,50
JH-79	Kuyu Derinliği > 100 metre, Ölçüm aralığı 2 metre	Kuyu	2.663,50
	JEOFİZİK HİZMETLER RAPOR YAZIMLARI		
JH-80	Çok Elektrotlu Ölçü Sistemleri İle Profil Ölçüleri Etütleri Rapor Yazımı	Serilim	203,00
JH-81	Yer Radarı (Georadar) Ölçümü Rapor Yazımı	Metre	3,50
JH-82	Mikrotremör Ölçümleri Rapor Yazımı	Nokta	36,50
JH-83	P-S Logging Ölçümleri Rapor Yazımı	Kuyu	205,00
	SERVİS YOLU YAPIMI		
JH-47	Her cins ve klastaki zeminde (Taşıyıcıya 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	306,00
JH-50	İnklinometre Okuma Ekip ve Ekipmanının Nakli (Gidiş - Dönüş)	Sefer	2.638,00
JH-84	İnklinometre Ölçümlerinin Okunması, Kaydedilmesi ve Değerlendirilmesi	Metre	20,00
	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	78,00
	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	49,50

ZEMİN MEKANIĞI

VE

TÜNELLER

ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

ZEMİN MEKANİĞİ 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 numuneden 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	20,50
Z.1.2	Açılmış Muayene Çukurundan Numune Alma (Örselenmiş Numune)	TS 1901	Adet	27,00
Z.1.3	Açılmış Muayene Çukurundan Numune Alma (Örselenmemiş Numune)	TS 1901	Adet	114,00
Z.1.4	Su Muhtevası Ölçümü	TS 1900-1	Set	22,00
Z.1.5	Tek Eksenli Büzülmenin Ölçülmesi Deneyi	TS 1900-1	Set	57,00
Z.1.6	Zemin Danelerinin Özgül Ağırlığının (Bağıl Yoğunluk) Ölçümü	TS 1900-1	Set	53,50
Z.1.7	Doğal Birim Hacim Ağırlığı (γ_n) Tayini (Şekilsiz Numune Üzerinde)		Set	69,00
Z.1.8	Doğal Birim Hacim Ağırlığı (γ_n) Tayini (Şekilli Numune Üzerinde)		Set	35,00
Z.1.9	Kuru Birim Hacim Ağırlığı (γ_k) Tayini		Set	30,50
Z.1.10	Minimum Birim Hacim Ağırlığı (γ_{min}) Tayini		Set	22,00
Z.1.11	Maksimum Birim Hacim Ağırlığı (γ_{maks}) Tayini		Set	41,50
Z.1.15	Tek Yönlü Konsolidasyon Özelliklerinin Tayini (γ_s , γ_n ve w_n Dahil)	TS 1900-2 ASTM D2435	Adet	407,00
Z.1.16	Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı	TS 1900-2 ASTM D4546	Adet	443,00
Z.1.17	Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Şişme Basıncı	TS 1900-2 ASTM D4546	Adet	542,00
Z.1.18	Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı+Şişme Basıncı	TS 1900-2 ASTM D4546	Adet	555,50
Z.1.19	Serbest Şişme Miktarının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve w_n Dahil)	ASTM D 4546	Adet	112,00
Z.1.20	Şişme Basıncının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve w_n Dahil)	ASTM D 4546	Adet	172,50
Z.1.21	Kohezyonlu Zeminlerde Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Ölçümü (Örselenmemiş Numune Üzerinde)	TS 1900-2	Set	81,00
Z.1.22	Kohezyonlu Zeminlerde Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Ölçümü (Yoğrulmuş Numune Üzerinde)	TS 1900-2	Set	94,00

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.)	154,50
Z.1.24	Kesme Kutusu Deneyleri (γ_n, γ_s ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajsız (CU)	ASTM D-6528	Set (3 Num.)	278,50
Z.1.25	Direkt Kesme Deneyleri (γ_n, γ_s ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajlı (CD)	ASTM D-3080	Set (3 Num.)	413,00
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.)	590,00
Z.1.27	Doygun İnce Daneli Killi Zeminlerde Laboratuvar Vane Kesme Deneyi	ASTM D-4648	Adet	59,00
Z.1.28	Kayma Direncinin Üç Eksenli Hücrede (Konsolidasyonsuz- Drenajsız) Boşluk Suyu Basıncı Ölçülmeden Tayini (UU)	TS 1900-2	Set (3 Num.)	173,00
Z.1.29	Üç Eksenli Basınç Deneyleri (γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajsız Boşluk Suyu Basıncı Ölçümlü İzotropik Konsolidasyon (CIU)	AASHTO T-297	Set (3 Num.)	546,00
Z.1.30	Üç Eksenli Basınç Deneyleri (γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajlı İzotropik Konsolidasyon (CID)	AASHTO T-234	Set (3 Num.)	662,00
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.)	785,00
Z.1.32	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi (γ_n ve w_n Dahil) (Konsolidasyonsuz-Drenajsız) Boşluk Suyu Basıncı Ölçülmeden Tayini (UU)	ASTM D 2850	Set (3 Num.)	179,00
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)	ASTM D 4767	Set (3 Num.)	566,50
Z.1.34	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi (γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajlı İzotropik Konsolidasyon (CID)	AASHTO T-234	Set (3 Num.)	656,00
Z.1.35	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kohezyonlu Zeminlerde Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Ölçümü	TS 1900-2	Set	104,50
Z.1.36	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tek Yönlü Konsolidasyon Özelliklerinin Tayini (γ_s, γ_n ve w_n Dahil)	ASTM D 2435	Adet	416,00

ZEMİN MEKANIĞI LABORATUVAR ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Z.1.37	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı	TS 1900-2 ASTM D4546	Adet	545,00
Z.1.38	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Şişme Basıncı	TS 1900-2 ASTM D4546	Adet	566,00
Z.1.39	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Serbest Şişme Miktarının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve w_n Dahil)	ASTM D 4546, Metod A	Adet	142,00
Z.1.40	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Şişme Basıncının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve w_n Dahil)	ASTM D 4546, Metod C	Adet	185,00
Z.1.41	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kayma Direncinin Kesme Kutusu ile Tayini (γ_n ve w_n Dahil) Kesme Aşaması Tek Kademeli Deney	TS 1900-2	Set (3 Num.)	170,00
Z.1.42	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Direkt Basit Kesme Deneyleri (γ_n , γ_s ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajsız (CU)	ASTM D 6528	Set (3 Num.)	305,00
Z.1.43	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Direkt Kesme Deneyleri (γ_n , γ_s ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajlı (CD)	ASTM D 3080	Set (3 Num.)	452,00
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 Deneyler	TS 1900-2	Set (3 Num.)	689,50
Z.1.45	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tekrarlı Yüklü (Cyclic) Kesme Kutusu Deneyi (γ_n , γ_s ve w_n Dahil)		Set (3 Num.)	767,00

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

2015/ 1.Dönemi		Geoteknik Kesin Proje Raporları	Birimi (Adet)	BİRİM FİYATI ₺
Sıra No	Poz No			
1	Z.1.GPB / P1	Taşıma Gücü Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	1	3.250,00
2	Z.1.GPB / P2	Zamana Bağlı Oturma Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	1	4.050,00
3	Z.1.GPB / P3	Yüzeysel Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	1	25.610,00
4	Z.1.GPB / P4	Şev Stabilite Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	1	5.090,00
5	Z.1.GPB / P5	Heyelan Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	1	30.130,00
6	Z.1.GPB / P6	Gözlem Projesi Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	1	3.710,00
7	Z.1.GPB / P7	Zemin İyileştirme Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	1	18.910,00
8	Z.1.GPB / P8	İstinat Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	1	9.230,00
9	Z.1.GPB / P9	Derin Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	1	37.390,00
10	Z.1.GPB / P10	Ankraj, Zemin Çivisi ve Bulon Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	1	27.570,00
11	Z.1.GPB / P11	Sıvılaşma Riski Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	1	5.910,00
12	Z.1.GPB / P12	Kazıklı Tutucu Yapı Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	1	45.090,00

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 bulunduğu 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
(2015 /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	3.250,00
Z.1.GPB / P2	Zamana Bağlı Oturma Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	4.050,00
	Zamana Bağlı Oturma ve İyileştirme Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 125	Adet	5.062,50
Z.1.GPB / P3	Yüzeysel Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (VİYADÜK)	% 100	Adet	25.610,00
	Yüzeysel Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Köprü)	% 50	Adet	12.805,00
	Yüzeysel Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bina)	% 50	Adet	12.805,00
	Yüzeysel Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Menfez)	% 25	Adet	6.402,50
Z.1.GPB / P4	Şev Stabilite Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	5.090,00
Z.1.GPB / P5	Heyelan Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	30.130,00
Z.1.GPB / P6	Gözlem Projesi Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	3.710,00
Z.1.GPB / P7	Zemin İyileştirme Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	18.910,00
Z.1.GPB / P8	İstinat Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	9.230,00
	Kazıklı Betonarme İstinat Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 150	Adet	13.845,00
	Ağırlık duvarlar Toprakarme,Gabiyon Taş Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 25	Adet	2.307,50
Z.1.GPB / P9	Derin Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	37.390,00
	Kazıklı Köprü Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 50	Adet	18.695,00
	Kazıklı Bina Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 50	Adet	18.695,00
	Kazıklı Menfez Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 25	Adet	9.347,50
Z.1.GPB / P10	Ankraj, Zemin Çivisi ve Bulon Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	27.570,00
Z.1.GPB / P11	Sıvılaşma Riski Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	5.910,00
Z.1.GPB / P12	Kazıklı Tutucu Yapı Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 100	Adet	45.090,00
	Tek Sıra Ankrajlı Kazıklı Perde Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 120	Adet	54.108,00
	İki Sıra Ankrajlı Kazıklı Perde Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 140	Adet	63.126,00
	Üç Sıra ve daha fazla Ankrajlı Kazıklı Perde Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	% 150	Adet	67.635,00

KAYA MEKANİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Z.2.1	Parça Kayadan Numune Alınması		Adet	40,50
Z.2.2	Karot Yüzeylerinin Düzeltilmesi		Adet	35,50
Z.2.3	Yoğunluk Tayini	ISRM	Adet	31,00
Z.2.4	Dane Yoğunluğu Tayini	ISRM	Adet	60,50
Z.2.5	Kayaçlarda Su Oranı Tayini	ISRM	Adet	21,50
Z.2.7-1	Boşluk Oranı (E), Porozite(N) ve Yoğunluk Tayini (Şekilsiz Numunelerde)	ISRM	Set	86,00
Z.2.7-2	Boşluk Oranı (E), Porozite(N) ve Yoğunluk Tayini (Geometrik Numunelerde)	ISRM	Adet	86,00
Z.2.9	Kayaçlarda Tek Eksenli Basma Dayanımı Tayini (Hazır Karot Numunesinde) (Tek Numune İçin)	ISRM	Adet	51,50
Z.2.10	Kayaçlarda Tek Eksenli Basma Dayanımı Elastisite Modülü ve Poizon Oranı Tayini (Hazır Karot Numunesinde) (Tek Numune İçin)	ISRM	Adet	280,00
Z.2.15	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Hazır Karot Numunesi üzerinde)	ISRM	Set	250,00
Z.2.16	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Numune Hazırlanarak)	ISRM	Set	356,50
Z.2.17	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Parça Kayadan Numune alınarak)	ISRM	Set	478,00
Z.2.19	Nokta Yüğü İndeksi Tayini	ISRM	Set	248,00
Z.2.21	İndirek Çekme Dayanımı (Brazilian) Tayini	ISRM	Adet	97,50

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	14.065,00
TNL-1.2	1/25 000 Ölçekli Tünel Jeolojik-Jeoteknik Ön Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	11.855,00
TNL-1.3	1/25 000 Ölçekli Tünel Ön Etüt Proje Raporunun Hazırlanması	100 m	7.905,00
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	17.940,00
TNL-2.2	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	52.350,00
TNL-2.3	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Hesap Raporunun Hazırlanması	100 m	26.945,00
TNL-2.4	Tünel Ön Proje Portal Jeolojik Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	Paket	25.985,00
TNL-2.5	Havalandırma Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	6.770,00
TNL-2.6	Aydınlatma Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	7.720,00
TNL-2.7	Tünel Kontrol Sistemi, Haberleşme ve Sinyalizasyon Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	14.230,00
TNL-2.8	Su Temini Ön Projesinin Hazırlanması	Paket	4.500,00
TNL-2.9	Yangın Söndürme Sistemi Önerisi Ön Projesinin Hazırlanması	Paket	4.135,00
TNL-2.10	Enerji Temini Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	8.310,00
TNL-2.11	Tünel Ön Proje Metraj ve Keşiflerinin Hazırlanması	100 m	2.085,00

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	20.700,00
TNL-3.2	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	35.120,00
TNL-3.3	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Hesap Raporunun Hazırlanması	100 m	80.060,00
TNL-3.4	Tünel Kesin Proje Portal Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	Paket	43.745,00
TNL-3.5	Aç-Kapa Yapısı Projelerinin Hazırlanması	Paket	43.560,00
TNL-3.6	Yaklaşım Tüneli, Hava Bacaları ve Diğer Yardımcı Yeraltı Yapılarına Ait Kesin Projelerin Hazırlanması	100 m	19.860,00
TNL-3.7	Tünel ve Yardımcı Yapıları Aydınlatma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	15.570,00
TNL-3.8	Tünel Telefon Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	2.975,00
TNL-3.9	Tünel Telsiz Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	4.085,00
TNL-3.10	Tünel Hoparlör Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	3.295,00
TNL-3.11	Tünel Kontrol Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	24.930,00
TNL-3.12	Tünel Sinyalizasyon ve Trafik İşaretleri Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	4.800,00
TNL-3.13	İdari Binalar Genel Yerleşim Planı ve Kesin Projelerinin Hazırlanması	Paket	15.850,00
TNL-3.14	Enerji Temini Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	16.385,00
TNL-3.15	Tünel ve Yardımcı Yapıları Boyuna Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	10.800,00
TNL-3.16	Tünel ve Yardımcı Yapıları Yarı Yanal Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	13.800,00
TNL-3.17	Tünel ve Yardımcı Yapıları Yanal Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	16.100,00
TNL-3.18	Yangın Söndürme Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	2.285,00
TNL-3.19	Tünel Kesin Proje Metraj ve Keşiflerinin Hazırlanması	Paket	21.660,00

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 1900-1	Adet	63,00
Ü.1.2	İnce daneli malzemeler	AASHTO T-27, T-11 TS 1900-1	Adet	76,00
	İri daneli karışık malzemeler	AASHTO T-27, T-11 TS 1900-1		
Ü.1.3	Kuru metot		Adet	103,00
Ü.1.4	Yaş metot		Adet	129,50
Ü.1.5	Hidrometre (özgül ağırlık dahil)	AASHTO T-88	Adet	143,00
	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	89,50
Ü.1.7	Büzülme Limiti (hacimsel)	ASTM D-427	Adet	76,00
	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	69,50
	Standart Proctor			
Ü.1.9	İnce daneli topraklarda	AASHTO T-99 TS 1900-1	Adet	201,50
Ü.1.11	İri daneli toprak-agrega karışımlarında	AASHTO T-99 TS 1900-1	Adet	241,50
	Modifiye Proctor			
Ü.1.12	İnce daneli topraklarda	AASHTO T-180 TS 1900-1	Adet	228,00
Ü.1.14	İri daneli toprak-agrega karışımlarında	AASHTO T-180 TS 1900-1	Adet	294,50
Ü.1.15	Titreşimli Tokmak	TS 1900-1	Adet	239,50
	Sıkıştırılmış Numune Hazırlanması			
Ü.1.16	Standart Proctor		Adet	53,50
Ü.1.17	Modifiye Proctor		Adet	67,00
Ü.1.18	Titreşimli Tokmak		Adet	66,50
	KALİFORNİYA TAŞIMA ORANI TAYİNİ (CBR)			
Ü.1.19	Kuru CBR	AASHTO T-193	Adet	173,50
Ü.1.20	Yaş CBR (şişme %'si dahil)	AASHTO T-193	Adet	210,00
Ü.1.21	Üç Nokta CBR	AASHTO T-193	Adet	574,50

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	123,00
Ü.1.23	Kum Eşdeğeri Tayini	AASHTO T-176	Adet	96,50
Ü.1.24	Kırılmışlık Yüzdesi Tayini	TS EN 932-2	Adet	56,50
Ü.1.37	Metilen Mavisi Deneyi (Bir numune)	TS EN 933-9	Adet	279,50
	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	142,50
Ü.1.26	İnce Daneli Malzemelerde (Kasnak veya Kum Konisi Metodu ile)	AASHTO T-191 veya ASTM D1556	Adet	116,00
Ü.1.27	Nükleer Metod ile Hava aralıklı geri saçılma metodu ile (Bir deney yeri için)	ASTM D-6938	Adet	33,50
Ü.1.28	Direkt transmisyon metodu ile (Bir deney yeri için) 20 cm'lik transmisyon çubuğu ile		Adet	47,00
Ü.1.29	Direkt transmisyon metodu ile (Bir deney yeri için) 30 cm'lik transmisyon çubuğu ile		Adet	60,00
	STABİLİZASYON DENEYLERİ			
Ü.1.30	Serbest Basınç Mukavemeti Tayini (Üç numune üzerinde)	ASTM D-1633	Adet	242,50
Ü.1.31	Islatma-Kurutma Deneyi (Üç numune üzerinde)	ASTM D-559	Adet	531,00
Ü.1.32	Donma-Çözülme Deneyi (Üç numune üzerinde)	ASTM D-560	Adet	531,00
	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	1.430,50
Ü.1.34	Granüler Temel ve Plent-MiksTemel (4, 6,14,15,20, 22, 24, 37 dahil) Tamamı Kırılmış Olmayan Malzeme ile*		Adet	1.483,50
Ü.1.35	Çimento Bağlayıcılı Granüler Temel(4, 6,22,30, 37 dahil)*		Adet	1.549,50
	Esneklik Modülü (Resilient Modulus)			
Ü.1.36	Esneklik Modülü (Resilient Modulus) Tayini	AASHTO T-307	Adet	429,50
Ü.1.38	Plent-miks Temel Dizayn Raporu Kontrolü		Adet	172,00

* 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	516,50
Ü.2.2	Sathi Kaplama Üzerinde Bir Adet Araştırma Çukuru Açılması		Adet	257,50
Ü.2.3	Banket üzerinde Bir Adet Gözlem Çukuru Açılması		Adet	193,50
Ü.2.4.1	Üstyapı Takviye Projesi Etüdü ve Üstyapı Takviye Projelendirme Raporunun Hazırlanması	Esnek Üstyapılar Projelendirme Rehberi	km	808,00
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	81,00
Ü.2.9	İki Şeritli Yolda 50 m. Ara İle	ASTM D 4694 ASTM D 4695	km	171,00
Ü.2.10	Dört Şeritli Yolda 100 m. Ara İle	ASTM D 4694 ASTM D 4695	km	71,50
Ü.2.11	Dört Şeritli Yolda 50 m. Ara İle	ASTM D 4694 ASTM D 4695	km	151,00
Ü.2.12	Üstyapı Takviyelendirme veya Üstyapı Projelendirme Raporunun Kontrolü		Adet	529,00
KESİNLEŞMİŞ YOL GÜZERGAHINDA ÜSTYAPI PROJESİNİN HAZIRLANMASI				
Ü.2.18	Üstyapı Etüdü ve Üstyapı Projelendirme Raporunun Hazırlanması	Esnek Üstyapılar Projelendirme Rehberi	km	932,00

ÜSTYAPI YÖNETİM SİSTEMLERİ ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
YOL ÜSTYAPILARININ YÜZEY ÖZELLİKLERİNİN CİHAZLARLA BELİRLENMESİ				
Ü.2.6.1	Yol Yüzeyi Kayma Sayısının "Sürtünme Ölçüm Cihazı" İle Belirlenmesi ve Raporlanması	ASTM E 274/ E-274M	km	570,00
Ü.2.6.2	Yol Yüzeyi Doku Derinliğinin "Kum Yama Metodu" İle Belirlenmesi ve Raporlanması, Bir Nokta İçin	ASTM E 950 / E 950 M - 09	Adet	384,00
Ü.2.13	RSP Profilometre İle Yol Performans Ölçümlerinin Yapılması	ASTM E 950	Şerit Cinsinden km	354,00
Ü.2.14	RSP Profilometre İle Ölçülen Yolun Düzgünlüğünün (IRI) Raporlanması	ASTM E 950	Şerit Cinsinden km	120,00
Ü.2.15	RSP Profilometre İle Ölçülen Yolun Tekerlek İzinde Oturmasının (TİO) Raporlanması	ASTM E 950	Şerit Cinsinden km	96,00
Ü.2.16	RSP Profilometre İle Ölçülen Yolun Makrodokusunun Raporlanması	ASTM E 950	Şerit Cinsinden km	96,00
Ü.2.17	RSP Profilometre İle Ölçülen Yolun Yol Yüzey Bozulmalarının Raporlanması		Şerit Cinsinden km	265,00
Ü.2.19	Ödemeye Esas Yol Üstyapısı Düzgünlük (IRI) Performans Kriterinin Belirlenmesi	ASTM E 950	Şerit Cinsinden km	65,00
Ü.2.20	Ödemeye Esas Yol Üstyapısı Kayma Sayısının "Sürtünme Ölçüm Cihazı" ile Belirlenmesi ve Raporlanması	ASTM E 274/ E-274M	Şerit Cinsinden km	81,00

BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
	AGREGA DENEYLERİ			
Ü.3.1	Cilalanma Değeri	TS EN 1097-8	Adet	644,00
Ü.3.2	Soyulma Mukavemeti (çift deney)	TS EN 12697-11 KTŞ Kısım 403 Ek-A	Adet	108,00
Ü.3.3	Yapışma (Vialit Metodu ile,üç deney)	TS EN 12272-3 KTŞ Kısım 403 EK-B	Adet	165,00
Ü.3.4	Darbelenme Değeri	BSI-BS 812-112	Adet	61,50
Ü.3.5	Kırılma Değeri	BSI-BS 812-110	Adet	124,50
Ü.3.6	% 10 Ufalanma Değeri	BSI-BS 812-111	Adet	153,00
Ü.3.7	Mineral Filler Özgül Ağırlığı(çift deney)	BSI-BS 812-2 TS EN 1097-7	Adet	83,00
Ü.3.8-1	Agregaların Parçalanma Direncinin Tayini (Los Angeles Metodu) (1 numune)	AASHTO T-96 TS EN 1097-2	Adet	81,00
Ü.3.184	Kaba Agregata Tane Yoğunluğu ve Su Emme Oranının Tayini	TS EN 1097-6 AASHTO T85	Adet	61,50
	Efektif Özgül Ağırlık (Karışımın Maksimum Teorik Özgül Ağırlığı dahil,çift deney)	ASTM D-2041 AASHTO T-209		
Ü.3.10	Hazır numune ile		Adet	145,50
Ü.3.11	Numune hazırlama dahil		Adet	185,50
Ü.3.12	Dane Boyutu Dağılımının Tayini (yıkamalı eleme)	ASTM C-136,C-117	Adet	119,50
	BİTÜMLÜ KARIŞIM DENEYLERİ			
Ü.3.13	Suyun Sıkıştırılmış Bitümlü Karışımların Kohezyonuna Etkisi (altı briket ile) Hazır karışım ile	ASTM D-1075	Adet	210,00
Ü.3.14	Karışım hazırlama dahil		Adet	280,00
	Sıkıştırılmış Bitümlü Karışımların Sudan Kaynaklanan Bozulmalara Direnci (altı briket ile)	AASHTO T-283		
Ü.3.15	Hazır karışım ile		Adet	240,00
Ü.3.16	Karışım hazırlama dahil		Adet	310,00
Ü.3.17	Sıvı Petrol Asfaltları ile Yapılan Karışımlarda Kür Yüzdesi Tayini	AASHTO T-110	Adet	132,50
Ü.3.18	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60°C'de 30 000 devirde,çift numune) Hazır karışım ile	TS EN 12697-22 + A1	Adet	906,00
Ü.3.19	Karışım hazırlama dahil		Adet	1.405,50
	Briket Hazırlama (üç adet)	ASTM D-6927		
Ü.3.20	Hazır karışım ile		Adet	58,00
Ü.3.21	Karışım hazırlama dahil		Adet	91,50
Ü.3.22	Numune Alma (bir adet) Gevşek karışımdan	TS EN 12697-27	Adet	18,50
Ü.3.23	Keski ile		Adet	32,00
Ü.3.24	Karot ile		Adet	33,50

BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Ü.3.25	Yoğunluk Tayini ve Sıkışma Kontrolü (bir briket veya bir ölçüm için) Hacim Özgül Ağırlık ile	ASTM D-2726	Adet	22,50
Ü.3.26	Parafinle Kaplanmış Numunenin Hacim Özgül Ağırlığı ile	ASTM D-1188	Adet	36,00
Ü.3.27	Nükleer Metotla Yerinde Yoğunluk ve Sıkışma Tayini	ASTM D-2950	Adet	20,50
Ü.3.28	Stabilite ve Akma Tayini(bir briket)	AASHTO T 245	Adet	17,50
Ü.3.29	Koşullu Stabilite ve Akma Tayini (72 saat 60°C su banyosunda, 3 briket ile) Hazır briket numunesi ile		Adet	105,50
Ü.3.30	Briket hazırlama dahil		Adet	147,50
Ü.3.31	Bitüm Miktarı Tayini(Ekstraksiyon)Cam Ekstraktör ile	ASTM D-2172	Adet	57,00
Ü.3.32	Ekstraksiyon Kalıntısına Elek Analizi	AASHTO T-30	Adet	84,00
Ü.3.37	Mastik Asfaltta Sertlik Sayısı Tayini(bir numune için)	BSI BS 5284	Adet	33,00
Ü.3.38	Schellenberg Bitüm Süzülme Yüzdesi Tayini (SMA karışımında,çift deney) Hazır karışım ile	KTŞ Kısım 408 Ek-A TS EN 12697 - 18	Adet	35,00
Ü.3.39	Karışım hazırlama dahil		Adet	59,00
Ü.3.40	BİTÜMLÜ KAPLAMALARIN DİZAYNLARI VE KONTROLÜ Marshall Metodu ile	ASPHALT INSTITUTE MS-2	Adet	2.476,50
Ü.3.41	Serbest Basınç Dayanımı Metodu ile	ASTM D-1074	Adet	2.399,00
Ü.3.43	Mastik Asfalt Dizaynı	BS 1447	Adet	857,50
Ü.3.44	Sathi Kaplama Dizaynı		Adet	323,00
Ü.3.185	Bitümlü Sıcak Karışın Dizayn Raporu Kontrolü		Adet	264,50
Ü.3.45	GEOTEKSTİLLERE UYGULANAN KALİTE KONTROL DENEYLERİ Asfalt Tutma (Birim ağırlık ve alan değişimi dahil,bir geotekstil için on numune ile)	TASK FORCE Metod-8	Adet	197,50
Ü.3.160	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımlarda Tekrarlı Yük Altında Yorulmaya Direnç Tayini (4 adet kiriş numune için) Hazır Karışım İle	AASHTO T 321 TS EN 12697-24 + A1	Adet	1.352,50
Ü.3.161	(4 adet kiriş numune için) Karışım Hazırlama Dahil	TS EN 12697-24 + A1	Adet	1.637,50
Ü.3.162	Laboratuvarda Yoğurmalı (Gyratory) Kompaktör Aleti İle 2 Adet Briket Hazırlama Hazır Karışım İle	TS EN 12697-31 AASHTO T312	Adet	142,00
Ü.3.163	Karışım Hazırlama Dahil	TS EN 12697-31 AASHTO T312	Adet	267,00
Ü.3.164	Süperpave Metodu İle Karışım Dizaynı	AASHTO R35	Adet	4.190,50
Ü.3.165	Asfalt Analizatör Cihazı İle Bitüm Miktarı Tayini	TS EN 12697-1	Adet	73,00
Ü.3.172	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımlarda Tekrarlı Yük Altında Kalıcı Deformasyon Tayini (2 adet numune için) Hazır Karışım İle	TS EN 12697-24	Adet	748,50
Ü.3.173	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımlarda Tekrarlı Yük Altında Kalıcı Deformasyon Tayini (2 adet numune için) Karışım Hazırlama Dahil	TS EN 12697-25	Adet	921,50
Ü.3.174	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Esneklik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Hazır Karışım İle	NCHRP Project 1-28A	Adet	488,00

BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Ü.3.175	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Esneklik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Karışım Hazırlama Dahil	NCHRP Project 1-28A	Adet	643,00
Ü.3.176	Kuru Sıkıştırılmış Filler Agreganın Boşluklarının Tayini (üç deney numunesi ile)	TS EN 1097-4	Adet	147,50
Ü.3.179	Filler Dane Büyüklüğü Tayini (Hava Jeti İle Eleme)	TS EN 933-10	Adet	106,00
Ü.3.181	Agrega ve Bitüm Uyumluluğunun Tayini (Dönen Şişe Yöntemi İle)	TS EN 12697 - 11	Adet	269,00
Ü.3.182	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Dinamik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Hazır Karışım İle	AASHTO TP-62	Adet	1.671,50
Ü.3.183	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Dinamik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Karışım Hazırlama Dahil	AASHTO TP-62	Adet	1.827,50

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	37,00
Ü.4.2	Penetrasyon	TS EN 1426	Adet	61,50
Ü.4.3	Yumuşama Noktası	TS EN 1427	Adet	64,00
Ü.4.4	Düktilite	ASTM D-113	Adet	65,50
Ü.4.5	Kuvvet Ölçümlü Düktilite	TS EN 13589	Adet	65,50
Ü.4.6	Çözünürlük	TS EN 12592	Adet	85,50
	Parlama Noktası			
Ü.4.7	Cleveland Açık Kabı İle	TS EN ISO 2592	Adet	64,00
Ü.4.8	Pensky-Martens Kapalı Kabı İle	TS EN ISO 2719	Adet	64,00
Ü.4.9	Tagliabu Kapalı Kabı İle	TS 1171	Adet	64,00
Ü.4.10	Leke	TS EN 13301	Adet	80,00
Ü.4.11	İnce Film Halinde Isıtma Kaybı	TS EN 12607-2	Adet	74,50
	Özgül Ağırlık			
Ü.4.12	Piknometre İle	TS EN 15326 + A1	Adet	58,50
Ü.4.13	Hidrometre İle	TS EN 15326 + A1	Adet	40,00
Ü.4.14	Su İçeriği Tayini	TS EN 1428	Adet	61,00
Ü.4.15	Kül Tayini	TS EN ISO 6245	Adet	62,50
Ü.4.16	Saybolt-Furol Viskozite	AASHTO T59	Adet	79,00
Ü.4.17	Yüzme	TS 1077	Adet	56,00
Ü.4.18	Destilasyon	TS EN 13358, AASHTO T59	Adet	96,00
Ü.4.19	Belirli Penetrasyonlu Kalıntı Oranının Tayini	TS 1079	Adet	64,00
Ü.4.20	Çökme 5 gün	TS 132	Adet	68,00
Ü.4.21	Depolama Stabilitesi 1 gün	TS 132, AASHTO T59	Adet	60,00
Ü.4.22	pH Tayini	TS 132	Adet	55,50
Ü.4.23	Emülsiyonun Kesilmesi	TS 132, AASHTO T59	Adet	58,50
Ü.4.24	Örtme Kabiliyeti ve Suya Karşı Direnç	TS 132, AASHTO T59	Adet	60,50
Ü.4.25	Çimento İle Karıştırma	TS 132, AASHTO T59	Adet	64,50
Ü.4.26	Elek	TS 132, AASHTO T59	Adet	58,50
Ü.4.27	Buharlaştırma Kalıntısı	TS 132	Adet	69,50
Ü.4.28	Partikül Yüğü Tayini	TS 132, AASHTO T59	Adet	59,50
Ü.4.29	Homojenlik	TS 132	Adet	50,50
Ü.4.30	Fırça İle Uygulama Yatkinlığı	TS 132	Adet	52,50
Ü.4.31	Püskürtme İle Uygulama Yatkinlığı	TS 132	Adet	52,50
Ü.4.32	Çıplak Alev	TS 132	Adet	58,00
Ü.4.33	Esneklik	TS 132	Adet	63,00
Ü.4.34	Suya Karşı Dayanım	TS 132	Adet	58,00
Ü.4.35	Sulfolanma İndisi	TS 1078	Adet	285,50
Ü.4.36	Toplu Bitüm Tayini	TS 125	Adet	80,00

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	376,00
Ü.4.38	Kinematik Viskozite	TS EN 12595	Adet	266,00
Ü.4.39	Absolute (Mutlak) Viskozite	ASTM D2171/D2171M	Adet	250,00
Ü.4.40	Brookfield Viskozite	ASTM D 4402	Adet	139,50
Ü.4.41	Kırılma Noktası (Fraass Yöntemi)	TS EN 12593	Adet	107,00
Ü.4.42	Elastik Geri Dönme	TS EN 13398	Adet	73,00
Ü.4.43	Depolama Stabilitesi	TS EN 13399	Adet	111,50
	FORMÜLASYONU VERİLEN ASFALT EMÜLSİYONU ÜRETİMİ (Üretim için gerekli olan tüm maddeler firma tarafından sağlanacaktır.)			
Ü.4.44	Sabun Çözeltisi Laboratuvarda Hazırlırsa.		Adet	562,00
Ü.4.45	Sabun Çözeltisi Hazır Gelirse.		Adet	415,00
	FORMÜLASYONU VERİLEN MODİFİYE ASFALT EMÜLSİYONU ÜRETİMİ (Üretim için gerekli olan tüm maddeler firma tarafından sağlanacaktır.)			
Ü.4.46	Sabun Çözeltisi Laboratuvarda Hazırlırsa.		Adet	670,00
Ü.4.47	Sabun Çözeltisi Hazır Gelirse.		Adet	529,00
	SIVI PETROL ASFALTI (SPA) ÜRETİMİ İÇİN ORAN SAPTANMASI			
Ü.4.48	Yavaş Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması		Adet	385,00
Ü.4.49	Orta Hızda Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması		Adet	385,00
Ü.4.50	Çabuk Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması		Adet	411,50
Ü.4.51	MODİFİYE BİTÜM ÜRETİMİ		Adet	316,50
	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	58,50
Ü.4.53	Asfalt Uyumluluğu	ASTM D 5329 TS EN 13880-9	Adet	143,50
Ü.4.54	Esneklik	ASTM D 5329 TS EN 13880-3	Adet	78,50
Ü.4.55	Akabilme Sıcaklığı	ASTM D 5329	Adet	94,50
Ü.4.56	Emniyetli Isıtma Sıcaklığı	ASTM D 5329	Adet	56,50
Ü.4.57	Çözünürlük	ASTM D 5329	Adet	78,00
Ü.4.58	Akma	ASTM D 5329 TS EN 13880-5	Adet	54,00
Ü.4.59	Döner Buharlaştırıcı İle Bitümün Geri Kazanılması	TS EN 12697-3	Adet	77,50
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	270,50
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	348,50

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	361,50
Ü.4.63	Basıncılı Yaşlandırma Kabı (PAV) İle Bitümlü Bağlayıcıların Yaşlandırılması (çift numune ile bir sıcaklıkta)	TS EN 14769 AASHTO R 28	Adet	568,50
Ü.4.64	Dönmeli İnce Film Etüvü Deneyi	TS EN 12607-1 AASHTO T240	Adet	230,00
Ü.4.65	Filler Agregada Delta Halkası ve Bilye Deneyi	TS EN 13179-1	Adet	154,50
Ü.4.66	Filler Agregada Bitüm Sayısı	TS EN 13179-2	Adet	97,00
Ü.4.67	Bitümlü Bağlayıcılarda Parafin İçeriği Tayini	TS EN 12606 - 1	Adet	327,00

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	59,50
M.1.2	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Priz Süreleri Tayini (Kıvam Suyu Dahil)	TS EN 196-3	Set	144,00
M.1.3	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Hacim Sabitliği (Kıvam Suyu Dahil)	TS EN 196-3	Adet	211,00
M.1.4	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta İncelik (Elek İle)	TS EN 196-6	Adet	55,50
M.1.5	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Basınç, Eğilmede - Çekme Dayanımı (2,7,28 gün)	TS EN 196-1	Set	708,50
M.1.6	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Özgül Ağırlık	TS 24	Adet	97,00
M.1.7	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Özgül Yüzey (Blain)	TS 24	Adet	160,50
M.1.10	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Puzzolanik Aktivite İndeksi	TS 24	Adet	225,50
AGREGA DENEYLERİ				
M.1.11	İri Agregada Birim Hacim Ağırlık ve Su Emme	TS EN 1097-6	Adet	61,50
M.1.12	İnce Agregada Birim Hacim Ağırlık ve Su Emme	TS EN 1097-6	Adet	77,50
M.1.13	Agregada Gevşek Birim Ağırlık	TS EN 1097-3	Adet	36,00
M.1.14	Agregada Sıkışık Birim Ağırlık	TS 3529	Adet	51,50
M.1.15	Tüvenan Agregada (Elek Analizi)	TS 3530 EN 933-1	Adet	104,00
M.1.16	İri Agregada (Elek Analizi)	TS 3530 EN 933-1	Adet	63,50
M.1.17	İnce Agregada (Elek Analizi)	TS 3530 EN 933-1	Adet	75,00
M.1.18	Tüvenan Agreganın Kum ve Çakıla Ayrılması ve Elek Analizi	TS 3530 EN 933-1	Adet	202,50
M.1.19	Beton Agregalarında ince madde oranı tayini	TS 3530 EN 933-1	Adet	70,00
M.1.20	Kil Topakları (Çakılda) (1 Num.)	ASTM C - 142	Adet	80,50
M.1.21	İnce Agregada Organik Madde (%3'lük NaOH ile) (1 Num.)	TS EN 1744-1	Adet	29,00
M.1.22	Hafif Madde (Kumda - Çakılda) (1 Num.)	TS 3528	Adet	140,50
M.1.23	Agregaların Parçalanma Direncinin Tayini (Los Angeles Metodu) (1 Num.)	TS EN 1097-2	Adet	81,00
M.1.24	Agregaların Hava Tesirlerine Karşı Dayanıklılık Deneyi (Donma Deneyi - Na ₂ SO ₄ Deneyi ile)	TS 3655	Adet	205,50
M.1.25	Agregaların Donmaya ve Çözölmeye karşı Direncin Tayini (Çakılda) (1 Num.)	TS EN 1367-1	Adet	697,50
M.1.27	Çimento Agregada Karışımında Potansiyel Hacimsel Genleşme (3 Deney Num.)	ASTM C - 342	Set	568,50
M.1.28	Sertleşmiş Beton, Karot veya Harç Numunesinden Boy Değişimi (3 Deney Num.)	ASTM C - 341	Set	847,00
M.1.29	İnce Agregada Organik Maddelerin Harç Dayanımına Etkisi (1 Num.)	TS 3820	Adet	168,00
M.1.30	Alkali-Silika Reaksiyonu (1 Num.) KANADA	CSA A 23-2-25 A	Adet	954,00
M.1.172	Metilen Mavisini Deneyi (1 num.)	TS EN 933-9	Adet	279,50

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	704,00
M.1.176	Agregaların Aşınmaya Karşı Direncinin Tayini (Micro Deval Deneyi) (1 Numune)	TS EN 1097 - 1	Adet	250,50
M.1.177	Agregaların Çivili Lastiklerden Kaynaklanan Aşınmaya Karşı Direncinin Tayini Nordic Deneyi (1 Numune)	TS EN 1097 - 9	Adet	254,00
M.1.178	Agregaların Tane Şekli Tayini - Yassılık Endeksi Tayini (1 Numune)	TS EN 933-3	Adet	289,00
M.1.184	Agregaların Kuruma Çekmesi Tayini (1 Deney Num.) (Elek Analizi Hariç)	TS EN 1367-4	Adet	312,50
BETON KARIŞIM HESABI DENEYLERİ				
M.1.31	Tüvenan Agregası ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil),(1 Karışım)	TS 802 - TS 500	Adet	245,50
M.1.32	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 802 - TS 500	Adet	245,50
M.1.33	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 802 - TS 500	Adet	299,50
M.1.34	4 Tane Sınıfının Karışımı ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 802 - TS 500	Adet	354,00
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	1.114,50
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	1.061,50
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	1.114,50
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	1.221,00
M.1.39	Katkı Kullanarak Beton Dizayn Çalışması (Bir Dizayn, 3 farklı Su/Çim. Oranı için)	TS 802 - TS 500	Set	172,50
M.1.40	Beton Karışımı Hesabı (Agregası Deneyleri ve Beton Dizayn Çalışması Hariç) (Tek Doz, Tek Kıvam)	TS 802 - TS 500	Adet	198,50
M.1.41	Tüvenan Malzeme ile Doz Esasına Göre Beton Dizayn Çalışması (Tek Doz, Tek Kıvam) (1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	397,00
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	430,00
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	463,00

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	496,00
M.1.45	Tek Doz ile Kalite Kontrolü (Priz Çabuklaştırıcı ile), (1 Katkı)	TS 3452 - TS 3456 ASTM C 494 - C 260 ASTM C 233	Adet	411,00
M.1.46	Tek Doz ile Kalite Kontrolü (Priz Geciktirici ile), (1 Katkı)	TS 3452 - TS 3456 ASTM C 494 - C 260 ASTM C 233	Adet	517,00
M.1.47	Tek Doz ile Kalite - Dayanım Kontrolü (Priz Çabuklaştırıcı ile), (1 Katkı)	TS 3452 - TS 3456 ASTM C 494 - C 260 ASTM C 233	Adet	416,00
M.1.48	Tek Doz ile Kalite - Dayanım Kontrolü (Priz Geciktirici ile), (1 Katkı)	TS 3452 - TS 3456 ASTM C 494 - C 260 ASTM C 233	Adet	694,50
M.1.49	Beton Priz Süresi Tayini (1 Numune) (Getirilen Katkısız Taze Beton Numunesi Üzerinde)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	172,50
M.1.50	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Katkısız Bet. Diz. Çalışmasında)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	271,50
M.1.51	Beton Priz Süresi Tayini (1 Numune) (Getirilen Priz Çabuklaştırıcılı Taze Beton Numunesi Üzerinde)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	238,50
M.1.52	Beton Priz Süresi Tayini (Getirilen Priz Geciktiricili Taze Beton Numunesi Üzerinde), (1 Numune)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	413,50
M.1.53	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Priz Çabuklaştırıcılı Beton Dizayn Çalışmasında)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	416,00
M.1.54	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Priz Geciktiricili Beton Dizayn Çalışmasında)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	555,50
KATKI DENEYLERİ				
M.1.55	Püskürtme Betonda Katkı - Çimento Uyumu (Tek Su/Çim. Oranında ve 1 Katkı ve 1 Çimento Numunesi ile)	TS 11747	Adet	345,00
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, C 260, C 233, TADB.M.BÇ.T.29	Adet	172,50
SERTLEŞMİŞ BETON DENEYLERİ				
M.1.57	Basınç Dayanımı (1 Küp)	TS EN 12390-3	Adet	37,00
M.1.58	Basınç Dayanımı (1 Silindir)	TS EN 12390-3	Adet	52,50
M.1.58-1	Kür Ücreti	TS EN 12390-2	Gün	28,00
M.1.59	Eğilmede Çekme Dayanımı (1 Kiriş Numunesi)	TS EN 12390-5	Adet	73,00

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	195,50
M.1.61	Yarmada Çekme Dayanımı (1 Num.)	TS EN 12390-6	Adet	46,50
M.1.62	Don Direncinin Tayini (Dinamik Elas.Modülü Tayini Dahil), (3 Silindir Num.)	ASTM C 666 veya SIA 162	Adet	681,00
M.1.64	Yoğunluk Tayini (Boşluklu), (3 Numune)	TS EN 12390-7	Set	49,00
M.1.65	D=2" lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	18,00
M.1.66	D=4" lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	23,50
M.1.67	D=6" lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	28,50
M.1.68	D=8" lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	34,00
M.1.69	Beton Tabancasıyla Basınç Dayanımı (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile), (3 Test Yeri için)	ASTM C 805-85	Set	199,00
M.1.70	Karot Basınç Dayanımı (1 Numune)	TS EN 12504-1	Adet	114,00
M.1.71	2" veya 4" Çaplı Karotiyerle Parça Betondan Karot Alma (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	26,50
M.1.72	Donatı Yeri Tesbiti (3 Deney Yeri)		Set	345,00
M.1.182	Basınç Altında Su İşleme Derinliği Tayini (1 Numune) (Hazır Silindir veya Küp Numunesi) (Kür İşlemi Hariç)	TS EN 12390-8	Set	352,50
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	3.183,50
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	411,00
M.1.74	Taze Betonda Kıvam (Slump) Tayini (3 Deney), (Belediye Sınırları İçinde Araç Temin Edilmek Koşulu ile)	TS EN 12350-2	Set	73,00
M.1.77	Taze Betonda Hava %'si Tayini (Birim Ağırlık Dahil), (1Deney)	TS EN 12350-7	Adet	173,00
M.1.78	Taze Betonda Birim Ağırlık Tayini (1 Deney)	TS EN 12350-6	Adet	86,00
M.1.79	Katkısız Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Numune)	TS 2987	Adet	305,50

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	385,00
M.1.81	Priz Geciktirici Katkılı Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Numune)	TS 2987	Adet	529,00
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	73,00
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	73,00
DOĞAL YAPI VE PARKE TAŞI DENEYLERİ				
M.1.82	Birim Hacim Ağırlık (3 Deney)	TS 699	Set	58,50
M.1.83	Özgül Ağırlık Porozite ve Komposite (3 Deney)	TS 699	Set	107,00
M.1.84	Özgül Ağırlık (3 Deney)	TS 699	Set	74,50
M.1.85	Su Emme Deneyi (3 Numune)	TS 699	Set	98,50
M.1.86	Su Emme ve Doyma Katsayısı Kaynar Suda (3 Numune)	TS 699	Set	78,00
M.1.88	Basınç Dayanımı (5 cm. çaplı Silindir Numunede, Kesme ve Başlıklama Dahil), (3 Num.)	TS 699	Set	245,50
M.1.89	Basınç Dayanımı (5cm. Çaplı Hazır 3 Sil.Num.)	TS 699	Set	137,50
M.1.90	Basınç Dayanımı (10cm. Çaplı Hazır 3 Küp.Num)	TS 699	Set	98,50
M.1.91	Basınç Dayanımı (10cm.lik 3 Küp.Numunede Kesme ve Başlıklama dahil)	TS 699	Set	391,50
M.1.92	Eğilmede Çekme dayanımı (Hazırlanmış 3 Num)	TS 699	Set	177,50
M.1.93	Eğilmede Çekme dayanımı (Numune Hazırlama ve Deney)	TS 699	Set	424,50
M.1.94	Don Direnci (Tabii Don Kaybı), (3 Num.)	TS 699	Set	641,00
M.1.95	Sürtünmede Aşınma Dayanımı (3 Num.)	TS 699	Set	685,50
M.1.98	Açık Hava Etkilerine Dayanıklılık	TS 699	Adet	139,50
M.1.101	Sağlamlık (Kristalizasyon), (Na ₂ SO ₄ ile)	DIN 52111	Adet	317,50
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	160,00
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	86,00
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	358,50
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	118,00

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
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	96,00
M.1.106	Beton Bordür Numunesinde Eğilmede - Çekme Dayanımı (1 Numune)	TS 436 EN 1340	Adet	96,50
M.1.107	Beton Plak Numunesinde Eğilmede - Çekme Dayanımı (3 Numune)	TS 213	Set	171,00
M.1.108	Sürtünme Aşınması (Kesme - Deney), (3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213, TS 699	Set	663,50
M.1.110	Su Emme %'si, Doyma Katsayısı Kaynar Suda (3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213, TS 699	Set	72,50
M.1.111	Su Emme %'si, Doyma Katsayısı Basınç Altında (3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213, TS 699	Set	243,50
M.1.174	Toplam Su Emmenin Tayini Deneyi (5 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213, TS 699	Set	268,00
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, TS 699	Set	1.450,50
NUMUNE HAZIRLAMA				
M.1.142	Bir Çeşit Agregadan Kırmataş Hazırlama (50 Kg.)		Adet	245,50
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 704,705,1260,1261,56 2,1903,406,407	Set	51,50
M.1.148	Delik Muayenesi (3 Numune)		Set	34,50
M.1.149	Birim Hacim Ağırlığı (3 Numune)		Set	52,00
M.1.150	Basınç Dayanımı (Başlıklama Dahil), (3 Numune)		Set	250,50
M.1.151	Su Emme (Atmosfer Basıncında), (3 Numune)		Set	117,50
M.1.152	Zararlı Madde (Kireç ve Manyezit), (3 Numune)		Set	113,00
M.1.153	Dona Dayanıklılık (3 Numune)		Set	262,50
M.1.154	Kırılma Yüğü (Başlıklama Dahil), (3 Numune)		Set	250,50
M.1.155	Görünüş ve Ses Verme (3 Numune)		Set	86,00
M.1.156	Şekil ve Boyutlar (3 Numune)		Set	86,00
M.1.157	Su Geçirme (3 Numune)		Set	188,00

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
PÜSKÜRTME BETON DENEYLERİ				
M.1.179	Püskürtme Betonda Plak Numunelerde Enerji Yutma Kapasitesinin Tayini (1 Hazır Num.) (Kür İşlemi Hariç)	TS EN 14488-5		222,50
M.1.180	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Püskürtme Beton Dizaynı , (Agrega,Çimento,Su,Katkı Deneyle,Plaka Deneyle ve Kür işleme hariç) (1 Karışım)	TS 802 - TS 500 - TS 11747		1.103,00
M.1.181	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Püskürtme Beton Dizaynı , (Agrega,Çimento,Su,Katkı Deneyle,Plaka Deneyle ve Kür işleme hariç) (1 Karışım)	TS 802 - TS 500 - TS 11747		1.156,50
M.1.187	Yeni (Genç) Püskürtme Betonun Penetrasyon Metodu ile Basınç Dayanımı Tayini Deneyi (1 Plaka Numunesi) (Belediye sınırları içinde araç temin edilmek koşuluyla)	TS EN 14488-2		172,50
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		172,50

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	24,50
M.2.2	Silisyum Dioksit (SiO ₂) Tayini	TS EN 196-2	Adet	76,50
M.2.3	Çözünmeyen Kalıntı Tayini (HCl ve Na ₂ CO ₃ ile)	TS EN 196-2	Adet	94,50
M.2.4	Demir (3) Oksit- Alüminyum Oksit Toplamı (R ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	124,00
M.2.5	Demir (3) Oksit (Fe ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	145,50
M.2.6	Alüminyum Oksit (Al ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	294,00
M.2.7	Toplam Kalsiyum Oksit (CaO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	258,00
M.2.8	Serbest Kalsiyum Oksit (CaO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	181,00
M.2.9	Mağnezyum Oksit (MgO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	364,00
M.2.10	Kükürt Trioksit (SO ₃) Tayini (Gravimetrik)	TS EN 196-2	Adet	107,00
M.2.11	Kızdırma Kaybı Tayini	TS EN 196-2	Adet	43,00
M.2.12	Mangan Oksit (Mn ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	184,50
M.2.13	Sodyum Oksit (Na ₂ O) (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-2	Adet	189,50
M.2.14	Potasyum Oksit (K ₂ O) (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-2	Adet	189,50
M.2.15	Alkali Oksitler (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-2	Adet	378,50
M.2.16	Trikalsiyum Silikat (C ₃ S) Oranı Tayini	TS 687	Adet	812,00
M.2.17	Dikalsiyum Silikat (C ₂ S) Oranı Tayini	TS 687	Adet	812,00
M.2.18	Trikalsiyum Alüminat (C ₃ A) Oranı Tayini	TS 687	Adet	373,50
M.2.19	Tetrakalsiyum Alüminoferrit (C ₄ AF) Oranı Tayini	TS 687	Adet	157,00
M.2.20	Puzolanik Özellik Tayini	TS EN 196-5	Adet	115,00
M.2.21	Klorür (Cl ⁻) Tayini	TS EN 196-2	Adet	131,00
TOPRAKTA KİMYASAL DENEYLER				
M.2.22	Kimyasal Analiz	TS EN 196-2	Adet	776,00
M.2.23	pH Tayini	TS ISO 10390	Adet	93,00
M.2.24	Toplam Sülfat Muhtevası Tayini	TS 6170	Adet	151,00
M.2.25	Organik Madde Miktarı Tayini	AASHTO T 194	Adet	153,00
M.2.26	Organik Madde Miktarı Tayini (Yakma Yöntemi İle)	AASHTO T 267	Adet	90,50
M.2.27	Asitlik Derecesi Tayini (Baumann-Gully Metodu)	TS 3440	Adet	119,00
M.2.28	Suda Çözünen Sülfat Miktarı Tayini	AASHTO T 290	Adet	151,50
M.2.29	Suda Çözünen Klorür Miktarı Tayini	AASHTO T 291	Adet	146,00
M.2.30	Suda Çözünen Toplu Tuz Miktarı Tayini	İlgili Kimyasal Yöntemler	Adet	136,00
M.2.31	Toprakta Kireç Tayini	TS 8335 ISO 10693	Adet	142,00

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	776,00
M.2.33	pH Tayini	TS 6166	Adet	93,00
M.2.34	Beton Agregalarında Sülfat Miktarı Tayini	TS EN 1744-1	Adet	211,50
M.2.35	Beton Agregalarında Klorür Miktarı Tayini	TS EN 1744-1	Adet	206,50
M.2.36	Alkali Agregası Reaktivitesinin Kimyasal Yolla Tayini	TS 2517 ASTM C 289	Adet	603,50
M.2.41	Silisyum Dioksit (SiO ₂) Miktarı Tayini	TS 2979	Adet	179,50
M.2.42	Asitte Çözünübilirlik Oranı	TS EN 12902	Adet	108,50
SUYUN KİMYASAL DENEYLERİ				
M.2.44	Numune Alma	TS EN ISO 3696	Adet	24,50
M.2.45	Koku ve Görünüş Özellikleri	TS 3440	Adet	24,50
M.2.46	pH Tayini	TS EN ISO 10523	Adet	88,00
M.2.47	Amonyum (NH ₄) ⁺ Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	51,00
M.2.48	Sülfat (SO ₄) ⁻² Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	95,50
M.2.49	Klorür (Cl) ⁻ Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	92,50
M.2.50	Mağnezyum (Mg) ⁺² Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	184,00
M.2.51	Toplam Organik Madde Tayini (KMnO ₄ Harcaması)	TS 3440	Adet	131,00
M.2.52	Toplam Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	117,50
M.2.53	Geçici Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	104,50
M.2.54	Kalıcı Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	197,50
M.2.55	Kalsiyum Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	117,50
M.2.56	Kireç Çözücü Karbonik Asit (CO ₂) Tayini (Heyer Mermer Deneyi İle) <i>NOT-2'ye BAKINIZ.</i>	TS 3440	Adet	131,00
M.2.57	Toplu Tuz Miktarı Tayini	TS EN 1008	Adet	81,50
M.2.58	Asıntı Madde (Tortu) Miktarı (Su bulanık ise)	TS EN 1008	Adet	81,50
M.2.59	Silisyum Dioksit Miktarı Tayini	ASTM D 859	Adet	72,00
M.2.60	Bikarbonat (HCO ₃) ⁻ Miktarı Tayini (Berrak sulara uygulanabilir)	TS 4182 EN ISO 9963-2	Adet	93,00
M.2.61	Serbest CO ₂ Miktarı Tayini (pH'ı 6-9 aralığında berrak sulara uygulanabilir)	TS EN ISO 9963-2	Adet	93,00

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	24,50
M.2.63	Su İçeriği Tayini	TS 655	Adet	104,50
M.2.64	Toplam Katı Madde Miktarı Tayini (%)	TS EN 12802	Adet	146,50
M.2.65	Toplam Bağlayıcı Madde Miktarı Tayini (%)	TS EN 12802	Adet	146,50
M.2.66	Beyaz Titanyum pigmentleri (Rutil) TiO ₂ Miktarı Tayini (%)	TS EN 12802 ve ASTM D 1394	Adet	328,50
M.2.67	Orjinal Tineri İle Seyreltilmeye Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	40,50
M.2.68	Doğal Reçine Aranması	TS 789	Adet	132,50
M.2.69	Fenol Türevi Reçineler Aranması	TS 789	Adet	148,00
M.2.70	Hidrokarbonlara Dayanıklılık	TS 789	Adet	39,00
M.2.71	Alkali ve Asitlere Dayanıklılık	TS 39, TS EN 1871	Adet	131,00
M.2.72	Mineral Yağlara Dayanıklılık	TS 39	Adet	79,00
M.2.73	Sıvı Sabun ve Deterjan Çözeltilerine Dayanıklılık	TS 39	Adet	79,00
M.2.74	Parlama Noktası (Kapalı Kap ile)	TS 1753 EN ISO 1516	Adet	92,00
M.2.75	Çözücüler ile Seyreltilmeye Dayanıklılık	TS 39	Adet	40,50
M.2.76	Uçucu veya Uçucu Olmayan Madde Miktarı	TS 1752	Adet	131,00
TERMOPLASTİK VE ÇİFT KOMPENANTLI YOL ÇİZGİ BOYALARININ ÖZELLİKLERİ				
M.2.77	Numune Alma	AASHTO T 250	Adet	24,50
M.2.78	Parlama Noktası (Pensky-Martens)	ASTM D 93	Adet	156,50
M.2.79	Yumuşama Noktası	ASTM D 36, TS EN 1871 AASHTO M 249	Adet	92,50
M.2.80	Toplam Agregası, Pigment, Dolgu Maddesi, Cam Kürecik Miktarı Tayini	ASTM D 4797	Adet	127,00
M.2.81	Toplam Bağlayıcı Madde Miktarı Tayini	ASTM D 4797	Adet	127,00
M.2.82	Cam Kürecik Miktarı Tayini	ASTM D 4797	Adet	127,00
M.2.83	Akma Karakteristiği Tayini (Zahn Kabı ile)	TS 11180	Adet	144,00
M.2.84	Akabilme Özelliğinin Tayini	AASHTO T 250	Adet	132,00
M.2.85	Beyaz Titanyum Pigmentleri (Rutil) Miktarı Tayini	ASTM D 4764, ASTM D4797	Adet	328,50
M.2.86	NaCl, CaCl ₂ , Benzeri Kimyasal Maddeler ve Yağlara Dayanıklılık	TS 11180	Adet	65,50
M.2.87	Zehirli Madde, Asit ve Uçucu Karakterde Bileşen Bulunup, Bulunmaması	TS 11180	Adet	77,50
M.2.88	Su İçeriği Tayini	TS 11180	Adet	79,50
M.2.89	Faz Ayrışması Kontrolü	TS 11180	Adet	76,50

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	222,50
M.2.91	Akma Özelliği (Rutubetli Ortamda) Tayini	TS 7322	Adet	75,00
M.2.92	Sülfürik Aside (H ₂ SO ₄) Dayanıklılık	BS 6088, TS EN 1423	Adet	79,00
M.2.93	Kalsiyum Klorüre (CaCl ₂) Dayanıklılık (BS 6088'e göre)	BS 6088	Adet	79,00
M.2.129	Suya Dayanıklılık Deneyi	TS EN 1423	Adet	79,50
M.2.130	Hidroklorik Aside (HCl) Dayanıklılık	TS EN 1423	Adet	79,50
M.2.131	Kalsiyum Klorüre (CaCl ₂) Dayanıklılık (TS EN 1423'e göre)	TS EN 1423	Adet	79,50
M.2.132	Sodyum Sülfüre (Na ₂ S) Dayanıklılık	TS EN 1423	Adet	79,50
M.2.133	Rutubet Geçirmeyen Kaplama Ağırlığı	TS EN 1423	Adet	75,00
SENTETİK TİNER DENEYLERİ				
M.2.94	Klorür Aranması	KGM Tek. Şart.	Adet	48,50
M.2.95	Benzol Aranması	KGM Tek. Şart.	Adet	145,50
M.2.96	Kullanıldığı Boyaya Uyumu	KGM Tek. Şart.	Adet	67,00
M.2.134	Bağıl Yoğunluk Tayini	TS 9720	Adet	120,50
M.2.135	Buharlaştırma Kalıntısı Tayini	TS 9720	Adet	121,50
M.2.136	Asitlik Tayini (Asetik Asit olarak)	TS 9720	Adet	38,00
M.2.137	Benzen Tayini	TS 9720	Adet	147,00
M.2.138	Klorlu Hidrokarbonlar Tayini	TS 9720	Adet	38,00
M.2.139	Renk Tayini	TS 9720	Adet	66,00
M.2.140	Koku Tayini	TS 9720	Adet	38,00
M.2.141	Leke Tayini	TS 9720	Adet	38,00
REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ (Normal ve Yüksek Performanslı)				
M.2.97	Gözle Muayene (Tanıtım İşareti)	KGM Tek. Şart.	Adet	24,50
M.2.98	Çözücülere Dayanım (5 N H ₂ SO ₄ , Gazyağı,Tiner,Benzin,M.Alkol,T.k.Etilen)	KGM Tek. Şart.	Adet	119,00
M.2.99	Tanıtım İşaretlerinin Çözücülere Dayanımı (T.Etilen,Gazyağı,Tiner,Benzin)	KGM Tek. Şart.	Adet	38,00
NON-REFLEKTİF MALZEME				
M.2.100	Çözücülere Dayanım (Gazyağı, Su, % 10 HCl, M.Alkol, % 10 NH ₄ OH)	KGM Tek. Şart.	Adet	119,00
GALVANİZLİ LEVHA VE BAĞLANTI ELEMANLARI (Gergi Teli,Jiletli Tel,Tel Çit vb.) DENEYLERİ				
M.2.101	Numunenin Kesilmesi		Adet	144,00
M.2.102	Kaplama Ağırlığı Tayini	TS 822, TS EN ISO 1461	Adet	173,50
M.2.103	Daldırma Testi	TS 914	Adet	92,50

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
OTOKORKULUK BAĞLANTI ELEMANLARI DENEYLERİ				
M.2.105	Numunenin Kesilmesi		Adet	144,00
M.2.106	Kaplama Ağırlığı Tayini	TS EN ISO 1461	Adet	173,50
M.2.107	Daldırma Testi	TS 914	Adet	92,50
ALÜMİNYUM LEVHA VE PROFİL DENEYLERİ				
M.2.109	Numunenin Kesilmesi		Adet	144,00
M.2.110	Kaplama Ağırlığı	KGM Tek. Şart.	Adet	173,50
M.2.111	Kimyasal Maddelere Dayanım (Korozyon, 500 saat)	KGM Tek. Şart.	Adet	131,00
ELEKTROSTATİK YÖNTEMLE TOZ BOYA KAPLANMIŞ SAÇ LEVHA				
M.2.112	Numunenin Kesilmesi		Adet	144,00
M.2.113	Kimyasal Maddelere Dayanım (Korozyon, 500 saat)	KGM Tek. Şart.	Adet	131,00
CAM ELYAFLI TRAFİK İŞARET LEVHASI				
M.2.114	Numune Hazırlama		Adet	77,50
M.2.115	Üzerindeki Reflektif Malzemelerin Kimyasal Maddelere Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	38,00
CAM ELYAFLI TRAFİK İŞARET KENAR DİKMEŞİ DENEYLERİ				
M.2.116	Numune Hazırlama			51,00
RETROREFLEKTİF YAPIŞMIŞ TRAFİK İŞARET LEVHALARI				
M.2.118	Numune Hazırlama		Adet	128,00
M.2.119	Üzerindeki Reflektif Malzemenin Tanıtım İşaretlerinin Kimyasal Çözücülere Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	38,00
PLASTİK MALZEME DENEYLERİ				
M.2.120	Kül Tayini	TS 3238	Adet	99,50
M.2.121	Su Absorbsiyonu Tayini	TS EN ISO 62	Adet	89,00
M.2.122	Kimyasal Maddelere Karşı Dayanıklılık	TS EN ISO 175	Adet	157,50
M.2.123	Kızdırma Kaybı Tayini	TS 1177	Adet	95,00
TRAFİK İŞARET KONİLERİ				
M.2.124	Kimyasal Maddelere Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	119,00
M.2.125	Üzerindeki Reflektif Malzemelerin Kimyasal Maddelere Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	38,50
BETONDA KİMYASAL KATKI DENEYLERİ				
M.2.142	Katkıda Homojenlik - Renk Tayini	TS EN 934-1	Adet	24,50
M.2.143	Katı Madde Tayini	TS EN 480-8	Adet	120,50
M.2.144	pH Tayini	TS 6365 EN 1262	Adet	119,50
M.2.145	Suda Çözünen Klor Tayini	TS EN 480-10	Adet	146,00
M.2.146	Yoğunluk Tayini	TS 781 ISO 758	Adet	120,50

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	160,00
M.2.148	Suda Çözünen Kalsiyum Sülfat (CaSO ₄) Miktarı Tayini	TS 13158	Adet	132,50
M.2.149	Suda Çözünmeyen Madde Miktarı Tayini	TS 1346	Adet	158,00
M.2.150	Nem Miktarı Tayini	TS 11079	Adet	67,50
BUZ ÇÖZÜCÜ VE ÖNLEYİCİ (SIVI) ÇÖZELTİ DENEYLERİ				
M.2.151	Renk ve Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	24,50
M.2.152	Yoğunluk Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	120,50
M.2.153	pH Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	65,00
M.2.154	Aktif ve Katı Madde Miktarı Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	120,50
M.2.155	Korozyon Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	171,50
M.2.156	Parlama Noktası Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	156,50
M.2.157	Donma Noktası Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	344,00
M.2.158	Buz Eritme (Çözme) Kapasitesi	KGM Tek. Şart.	Adet	410,00

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	40,00
M.3.2	Numune Hazırlama	KGM Tek. Şart.	Adet	46,50
M.3.3	Cam Kürecik Tutulması	KGM Tek. Şart.	Adet	44,00
M.3.4	Viskozite	KGM Tek. Şart.	Adet	62,50
M.3.5	Kuruma Süresi	KGM Tek. Şart.	Adet	65,00
M.3.6	Esneklik	KGM Tek. Şart.	Adet	41,00
M.3.7	Aşınma Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	72,50
M.3.8	Kusma Direnci	TS EN 1871	Adet	172,00
M.3.9	Örtme Gücü	TS EN 1871	Adet	48,50
M.3.10	Dizel Yakıtına Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	40,50
M.3.11	Tuzlu Çözeltiye Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	46,00
M.3.12-A	UV ile Yaşlandırma (UVA-340 Tipi Lamba ile 480 saat)	TS EN 1871	Adet	1.081,50
M.3.12-B	UV ile Yaşlandırma (UVB-313 Tipi Lamba ile 168 saat)	TS EN 1871	Adet	426,50
M.3.13	Çökme Deneyi	KGM Tek. Şart.	Adet	180,50
M.3.14	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	TS EN 1871	Adet	57,00
M.3.166	Depolama Stabilitesi	TS EN 1871	Adet	340,50
TERMOPLASTİK VE ÇİFT KOMPENANTLI YOL ÇİZGİ BOYASI DENEYLERİ				
M.3.15	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	28,50
M.3.16	Kayma Direnci	TS EN 1436	Adet	45,50
M.3.21	Özgül Ağırlık	KGM Tek. Şart., AASHTO M 249	Adet	46,50
<i>Isı Kararlılığı Deneyinden Önce</i>				
M.3.169	Numune Hazırlama	KTŞ	Adet	48,50
M.3.170	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	KTŞ, TS EN 1871	Adet	59,00
M.3.171	Soğuk Çarpma	KTŞ, TS EN 1871	Adet	55,50
M.3.172-A	UV İle Yaşlandırma (UVA-340 Tipi Lamba ile 480 saat)	KTŞ, TS EN 1871	Adet	1.084,00
M.3.172-B	UV İle Yaşlandırma (UVB-313 Tipi Lamba ile 168 saat)	KTŞ, TS EN 1871	Adet	428,50
M.3.173	Sarılık İndeksi	KTŞ, AASHTO M 249	Adet	59,00
<i>Isı Kararlılığı Deneyinden Sonra</i>				
M.3.174	Numune Hazırlama	KTŞ	Adet	59,00
M.3.175	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	KTŞ, TS EN 1871	Adet	69,50
M.3.176	Batma Deneyi	KTŞ, TS EN 1871	Adet	103,50
M.3.177	Tröger Deneyi	KTŞ, TS EN 1871	Adet	166,00
TRAFİK İŞARET LEVHA BOYASI DENEYLERİ				
M.3.23	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	33,00
M.3.24	Kabuklanma	KGM Tek. Şart., TS 655	Adet	34,50
M.3.25	Esneklik	KGM Tek. Şart., TS 655	Adet	44,00
M.3.26	Suya Dayanım	KGM Tek. Şart., TS 655	Adet	41,00
M.3.27	Korozyona Dayanım	KGM Tek. Şart., TS 655	Adet	49,00
M.3.28	Viskozite Deneyi	KGM Tek. Şart., TS 655	Adet	64,00

FİZİK LABORATUARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.3.29	Stabilite deneyi	KGM Tek. Şart., TS 655	Adet	85,50
M.3.30	Kuruma Süresi ve Sertleşme	KGM Tek. Şart., TS 655	Adet	71,00
M.3.32	UV Renk Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 655	Adet	38,50
GALVANİZLİ SAC MALZEME DENEYLERİ				
M.3.33	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	33,00
M.3.34	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	33,00
M.3.35	Kaplama Kalınlığı	KGM Tek. Şart., TS 2311 EN ISO 2178	Adet	58,50
M.3.36	Yapışma testi	KGM Tek. Şart., ASTM A 123	Adet	33,00
M.3.37	Bükme testi	KGM Tek. Şart., TS 205-1 EN ISO 7488	Adet	54,50
M.3.38	Akma-Kopma Mukavemetleri, %Uzama	KGM Tek. Şart., TS EN 10025	Set	173,00
ALÜMİNYUM MALZEME DENEYLERİ				
M.3.44	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	33,00
M.3.45	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	33,00
M.3.46	Kaplama Kalınlığı	KGM Tek. Şart., TS 4922	Adet	58,50
ELEKTROSTATİK TOZ BOYA KAPLI SAC LEVHA DENEYLERİ				
M.3.55	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	33,00
M.3.56	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	33,00
M.3.57	Kaplama Kalınlığı Ölçümleri	KGM Tek. Şart., TS 2311 EN ISO 2178	Adet	58,50
M.3.58	Akma-Kopma Mukavemetleri,%Uzama	KGM Tek. Şart., TS EN 10025	Adet	173,00
M.3.59	Parlaklık	KGM Tek. Şart.	Adet	26,00
M.3.60	Yapışma	KGM Tek. Şart.	Adet	33,00
M.3.61	Boya Yüzey Sertliği	KGM Tek. Şart.	Adet	25,00
M.3.62	Deformasyon	KGM Tek. Şart.	Adet	32,50
M.3.63	Esneklik	KGM Tek. Şart.	Adet	44,00
M.3.64	Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	49,00
M.3.67	Tuzlu Sise Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	78,00
CTP TRAFİK İŞARET LEVHASI DENEYLERİ				
M.3.68	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	33,00
M.3.69	Numune Kesimi	KGM Tek. Şart.	Adet	67,00
M.3.70	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	33,00

FİZİK LABORATUARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.3.71	Kesme Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	173,00
M.3.72	Yük Altında Eğilme Sıcaklığı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	88,50
M.3.73	Aleve Dayanıklılık	KGM Tek. Şart., TS 1066 ASTM D 635	Adet	26,00
M.3.74	Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	26,00
M.3.78	Eğilmede Çekme dayanımı	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 178	Adet	62,50
M.3.79	Ultraviole ışınlarına Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	35,00
M.3.80	Isı Değişikliklerine Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	53,50
CTP YOL DİKMESİ DENEYLERİ				
M.3.81	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	33,00
M.3.82	Numune Kesimi	KGM Tek. Şart.	Adet	48,50
M.3.83	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	33,00
M.3.85	Aleve Dayanım	KGM Tek. Şart., TS 1066 ASTM D 635	Adet	26,00
M.3.86	Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	26,00
M.3.87	Elastikiyet	KGM Tek. Şart.	Adet	22,50
M.3.88	Sıcak Dayanımı-Elastikiyet	KGM Tek. Şart.	Adet	37,50
M.3.89	Eğilmede Çekme dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	62,50
M.3.90	Ultraviole ışınlarına Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	35,00
M.3.91	Eğilme Deneyi	KGM Tek. Şart.	Adet	26,00
M.3.92	Soğuğa Dayanım-Esneklik	KGM Tek. Şart.	Adet	37,50
M.3.93	Soğukta Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	37,50
M.3.94	Reflektif Malzemenin Suya Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	26,00
M.3.95	Isı Değişikliklerine Dayanım	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	53,50
CAM KÜRECİK MALZEMESİ DENEYLERİ				
M.3.105	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	33,00
M.3.106	Kusurlu Cam Küreciklerin Ağırlıklı Yüzdesi	KGM Tek. Şart. , TS EN 1423	Adet	54,50
M.3.107	Tane Büyüklüğü Dağılımı	KGM Tek. Şart. , TS EN 1423	Adet	120,50
M.3.108	Kırılma İndisi	KGM Tek. Şart.	Adet	51,00
M.3.109	Tanelerin ve Yabancı Taneciklerin Ağırlıklı Yüzdesi	KGM Tek. Şart. , TS EN 1423	Adet	68,50

FİZİK LABORATUARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
TRAFİK EMNİYET KONİSİ DENEYLERİ				
M.3.111	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	30,00
M.3.112	Şekil	KGM Tek. Şart.	Adet	30,00
M.3.113	Boyut-Ağırlık	KGM Tek. Şart.	Adet	30,00
M.3.114	Depolama	KGM Tek. Şart.	Adet	29,00
M.3.115	Yüzey Sertliği	KGM Tek. Şart., ASTM D 2240	Adet	24,50
M.3.116	Renk Tayini	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	57,50
M.3.117	Reflektivite	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	182,00
M.3.118	Stabilite	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	27,00
M.3.119	Düşme Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	21,00
M.3.120	Reflektif Malzemenin Yapışma Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	15,00
M.3.121	Düşük Sıcaklıklarda Darbe Direnci	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	19,50
M.3.122	Çekme- Kopma Mukavemeti	KGM Tek. Şart., ASTM D 638 - TS EN ISO 527-2	Adet	173,00
M.3.123	Ultraviolet Işınlara Dayanım	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 4892-3	Adet	73,50
M.3.124	Isı Değişikliklerine Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	53,50
M.3.125	Reflektif Malzemenin Suya Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	26,00
İŞ GÜVENLİĞİ YELEĞİ DENEYLERİ				
M.3.126	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	28,00
M.3.127	Boyut-Şekil	KGM Tek. Şart.	Adet	66,50
M.3.128	Renk Tayini	KGM Tek. Şart., TS EN 471	Adet	57,50
M.3.129	Reflektivite	KGM Tek. Şart., TS EN 471	Adet	182,00
REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ				
M.3.130	Reflektif Yol Butonunda Reflektivite	KGM Tek. Şart.	Adet	182,00
M.3.131	Görünüş ve Tanıtım İşareti	KGM Tek. Şart.	Adet	28,00
M.3.132	Esneklik	KGM Tek. Şart., ASTM 4956	Adet	22,50
M.3.133	Darbe Direnci	KGM Tek. Şart., ASTM 4956	Adet	33,00
M.3.134	Reflektivite	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	182,00
M.3.135	Renk Tayini	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	57,50
M.3.137	Isı Değişimi ve Rutubete Dayanım	KGM Tek. Şart., LS 300 C	Adet	56,50
M.3.138	Büzülme	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	20,50
M.3.139	Parlaklık	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	23,00
M.3.141	Yapışma	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	21,00

FİZİK LABORATUARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.3.142	Koruyucu Tabaka Sökülebilirliği	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	15,00
HAZIR TRAFİK İŞARET LEVHASINDAKİ REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ				
M.3.144	Alt Tabakaya Yapışma Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	21,00
M.3.145	Darbeye Dayanım Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	18,00
M.3.146	Tuzlu Sise Dayanım Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	21,00

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	59,50
M.4.2	Birim Ağırlık, Anma Çapı (3 Numune)	TS 708	Set	48,50
M.4.3	Çekme Dayanımı,Kopma Uzaması (3 Numune)	TS 708, TS EN ISO 6892-1	Set	273,50
M.4.4	Katlama (3 Numune)	TS 708	Set	288,50
M.4.5	İleri - Geri Eğme (3 Numune)	TS 708	Set	83,50
ELASTOMER KÖPRÜ MESNET DENEYLERİ				
M.4.6	Boyut ve Görünüş (3 Numune)	ARGE.M.MEK.T.01 Talimatı	Set	47,50
M.4.7	Basınç Altında Çökme (Orijinal 2 Numune)	TS ISO 6446	Set	547,00
M.4.8	Çelik Plaka Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (3 Numune)	TS ISO 6446	Set	489,00
M.4.9	Durometre Sertliği (Shore - A), (3 Deney)	TS ISO 6446	Set	73,00
M.4.10	Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (Hazır 5 Numune)	TS ISO 6446	Set	193,00
M.4.11	Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney), (5 Numune)	TS ISO 6446	Set	402,50
M.4.12	Yaşlandırma (7 Gün, 70°C) ve Sonrasında Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (Hazır 5 Numune)	TS ISO 6446	Set	668,00
M.4.13	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Aderans (Hazır 5 Numune)	TS ISO 6446	Set	193,00
M.4.14	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Aderans (Numune Hazırlama ve Test), (5 Num.)	TS ISO 6446	Set	458,00
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	452,50
M.4.16	Elastomer Mesnette Yaşlandırma Sonrası Sertlikte Değişme (Shore-A), (3 Deney)	TS ISO 6446	Set	245,00
M.4.17	Elastomer Mesnette Yaşlandırma Sonrasında Basınç Altında Çökme (Orijinal 2 Numune)	TS ISO 6446	Set	445,00

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	86,00
M.4.19	Çekme Dayanımı Kopma Uzaması Tayini (3 Test Numunesi)	TS11758-1	Set	213,50
M.4.20	Yaşlandırma Sonrası Bitümlü Tecrit Malzemelerinde Çekme Dayanımı-Kopma Uzaması (3 Num.)		Set	352,50
M.4.21	Birim Hacim Ağırlık (3 Deney)		Set	48,50
GEOTEKSTİL, GEOMEMBRAN, GEOGRİD VE DRENAJ BORUSU DENEYLERİ				
M.4.22	Geotekstil Kalınlık Kontrol Deneyi	KTŞ	Set	43,50
M.4.23	Geomembran Kalınlık Kontrol Deneyi	KTŞ	Set	27,00
M.4.24	Geotekstil ve Geomembran Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi (Bkz.Malz.Lab.Şb.Mdl. Genel Hususlar Madde-1)	KTŞ	Set	228,50
M.4.25	Geotekstil (Statik) Delinme Dayanımı Deneyi	KTŞ	Set	179,00
M.4.26	Geomembran Yırtılma Yayılması Kalite Kontrol Deneyi	KTŞ	Set	227,50
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	378,00
M.4.28	Geotekstil Dinamik Delinme Dayanımı Deneyi	KTŞ	Set	43,00
M.4.29	Geomembranlarda Su Basıncı Altında Dayanım Deneyi	KTŞ	Set	147,00
M.4.30	Geogridlerde Çekme Dayanımı ve Kırılma Anındaki Uzama Yüzdesi Deneyi	KTŞ, TS EN 10319	Set	336,50
M.4.31	Geotekstil Malzemelerde Birim Ağırlık Tayini Deneyi	TS EN ISO 9864	Set	60,00
M.4.38	Görünüş, Şekil ve Boyut (Hücresel Dolgu Malzemesinde)		Set	59,50
M.4.33	Hücresel Dolgu Sitemlerinde Kalınlık Tayini Deneyi	TS EN ISO 9863-1	Set	60,50
M.4.34	Hücresel Dolgu Sitemlerinde Hücre Duvarı Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi	TS EN ISO 10319	Set	256,00
M.4.35	Hücresel Dolgu Sitemlerinde Kaynak (Ek) Yeri Dayanımı Deneyi	TS EN ISO 13426-1	Set	256,00
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	5.279,00
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	2.767,50

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	1.312,00
KLB.2	Çekme-Basma Cihazı Kalibrasyonu	TS EN ISO 7500-1	Adet	1.115,50
KLB.3	Terazi Kalibrasyonu	EURAMET/cg-18/v.02	Adet	470,50
KLB.4	Klimatik Kabin Kalibrasyonu	----	Adet	788,50
KLB.5	Elek Kalibrasyonu	ISO 3310/1 ISO 3310/2	Adet	447,50
KLB.6	Komparator Kalibrasyonu	----	Adet	607,00
KLB.7	Yoğunluk-Rutubet Ölçümü Cihazı Kalibrasyonu (Nükleer Metod İle)	----	Adet	1.503,00