



KARAYOLLARI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

T.C.

ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI

KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI



ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI

VE

BÖLGE ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME

BAŞMÜHENDİSLİKLERİNİN

GÖREVLERİYLE İLGİLİ HİZMETLER İÇİN

2026 YILI 1.DÖNEMİ

BİRİM FİYAT LİSTESİ

ARGE - BFL 2026



T.C.
ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI
Karayolları Genel Müdürlüğü
Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı



Sayı : E.40129364- 940 / 336626

04.07.2026

Konu : Ar-Ge 2026 Yılı Birim Fiyat Listesi

GENEL MÜDÜRLÜK MAKAMINA

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Merkez birimleri ile Bölge Müdürlükleri Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliklerinin görevleri kapsamına giren hizmetler için Birim Fiyat Listeleri güncellenmiş olup Birim Fiyat Listelerine 2026 yılında eklenen pozlar için de birim fiyat analiz ve tarifleri oluşturulmuştur.

Söz konusu Birim Fiyat Listelerinin yayımlandığı tarihten geçerli olarak uygulamaya konulmasını, ayrıca Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı ile Bölge Müdürlükleri Araştırma ve Geliştirme Başmühendislikleri laboratuvarlarında;

1) KGM yüklenim işleri dışında kalan ve Kurum dışından yapılan hizmet taleplerinin protokol düzenlenerek yürütülmesini ve protokol bedeli olarak bu fiyatların %10 arttırılmasını,

2) TS EN ISO/IEC 17025 standardı kapsamında akredite olunan deneyler için %10 akreditasyon ücreti artırımını uygulanmasını,

3) Üniversiteler tarafından Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) çalışmaları kapsamında gerçekleştirilecek deney taleplerinde (durumlarını bildirir resmi belgeleri eklemek kaydıyla) ve TÜRKAK Akreditasyonu kapsamında İdarece düzenlenen Yeterlilik/Laboratuvarlar Arası Karşılaştırma (YT/LAK) programlarına kurum dışından başvurularda yürürlükteki birim fiyatlar üzerinden %50 indirim uygulanmasını,

OLUR emirlerine arz ederim.

Emine BALABAN

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanı

Uygun görüşle arz ederim.

Ahmet SAĞLAM

Genel Müdür Yardımcısı

O L U R

Ahmet GÜLŞEN

Genel Müdür

"Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır."

Belge Doğrulama Kodu: "tnryiB4158E7"

Belge Doğrulama Adresi: "https://www.turkiye.gov.tr/kgm-ebys"

Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı No: 14A 06420 Çankaya/ANKARA

Bilgi İçin : Mevra AZAK

Kalite Yönetim ve Ar-Ge Şube Mü
Yardımcısı

Telefon No : 312 449 75 88

Faks: 312 449 71 55

Telefon : +90 312 449 75 52

e-posta : milikkan@kgm.gov.tr

İnternet Adresi : www.kgm.gov.tr

İlgili Birim : Kalite Yönetim ve Ar-Ge Şubesi Müdürlüğü



İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
GENEL HUSUSLAR	i
Kısaltmalar Listesi	ix
1. JEOLOJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	1
Genel Hususlar	2
Jeolojik Etütler Şefliği Hizmetleri	5
Malzeme Ocak Etütleri Şefliği Hizmetleri	6
Sondaj Şefliği Hizmetleri	7
Jeofizik Şefliği Hizmetleri	9
Kaya Mekaniği Şefliği Hizmetleri	11
2. ZEMİN MEKANİĞİ VE TÜNELLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	12
Genel Hususlar	13
Zemin Mekaniği Şefliği Proje Hizmetleri.....	14
Zemin Mekaniği Şefliği Laboratuvar Hizmetleri	15
Tünel Proje Şefliği Hizmetleri	17
3. ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	19
Toprak ve Stabilizasyon Şefliği Laboratuvar Hizmetleri	20
Üstyapı Etüt Proje Şefliği Hizmetleri	23
Bitümlü Karışımlar Şefliği Laboratuvar Hizmetleri	24
Bitümlü Bağlayıcılar Şefliği Laboratuvar Hizmetleri	27
Üstyapı Yönetim Sistemleri Şefliği Hizmetleri	32
4. MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	33
Genel Hususlar	34
Beton Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	38
Kimya Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	48
Fizik Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	56
Mekanik Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	63
Doğal Yapı Taşları Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	67
5. KALİTE YÖNETİM VE AR-GE ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	68
Kalibrasyon Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	69

GENEL HUSUSLAR

- 1) 2026 Yılı Birim Fiyatları, onaylandığı tarihten sonraki işler için geçerli olmak üzere yürürlüğe girer.
- 2) Bu fiyatlar 2026 yılı 1. Dönemi'ne aittir. 2026 yılı müteakip dönem fiyatları, 88/13181 sayılı "Yıllık Fiyat Farkı Hesap Kararnamesi" 4.5 Maddesi'ne göre proje ve kontrollük işlerinde uygulanacak katsayılarla çarpılarak belirlenir.
- 3) Tüm fiyatlara % 25 müteahhitlik kârı dâhildir.
- 4) Bu genel hükümler, birim fiyatların kullanıldığı her iş için şartname ve sözleşme eki olarak geçerlidir.
- 5) Karayolları Genel Müdürlüğü Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Merkez ve Bölge Teşkilatlarınca, yürütülecek hizmetler için bu listede belirtilen birim fiyatlar OLUR'da açıklandığı gibi uygulanır. Bu fiyatlara KDV (Katma Değer Vergisi) ve Damga Vergisi dâhil değildir.
- 6) 27.10.1999 tarih ve 4457 sayılı "Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanunun" 21. maddesinin (a) bendine göre "Akredite edilen kuruluşların yıl içinde akredite olduğu kapsamda düzenleyeceği belge başına alınacak kullanım ücreti veya bu kuruluşların yıl içinde akreditasyon faaliyetleri karşılığında elde ettikleri brüt gelirlerin yüzde birini aşmamak üzere alınacak pay" TÜRKAK'a gelir olarak kaydedilmektedir. Akreditasyon kullanım ücreti veya payı, TÜRKAK Yönetim Kurulu tarafından her mali yılbaşında hazırlanan ve TÜRKAK'ın ilgili olduğu Bakan tarafından onaylanan Tebliğ ile belirlenmektedir. Bu bağlamda; akreditasyon kapsamındaki deney/kalibrasyonlara ait hizmet bedeli hesaplanırken, ilgili Tebliğde belirtilen tutar ve bu tutara ait KDV'de fiyatlara eklenecektir.
- 7) Teklif alma suretiyle veya tenzilat usulü ile yapılacak ihalelerde ise, işin özelliğine göre listedeki birim fiyatlar aynen uygulanır veya belirli bir oranda arttırılarak tavan birim fiyatı tespit edilir. Bu arttırma oranı Genel Müdürlükten alınacak OLUR ile her iş için özel olarak tayin edilir.
- 8) İhaleli işlerde nakliye mesafesi olarak iş yerinin ihalenin yapıldığı merkeze uzaklığı esas alınır.
- 9) İhaleli işlerde, arazide araştırma çukuru, sondaj vb. ile alınacak her türlü numune, kontrol mühendisi tarafından görülüp tutanakla tespit edildikten sonra laboratuvara gönderilir. Laboratuvar deneyleri uygulanan her türlü numune, ilgili rapor yazılıp kesin proje onaylanıncaya kadar yüklenici firma tarafından saklanır. Sondajla ilgili numuneler kesin projenin kabulünden sonra İdare'ye teslim edilir.
- 10) Genel Müdürlüğümüzün ihaleli işlerindeki gecikmeler için bu listedeki hükümler yerine, o işle ilgili sözleşmelerdeki hükümler uygulanır.
- 11) Laboratuvar deney hizmetlerinde yürürlükteki Türk Standartlarına (TS ve TS EN) uyulması esas kabul edilmiştir. Türk Standartlarının yanı sıra gerekmesi halinde laboratuvarlarımızca uygun görülen yabancı ülke standartları (Örneğin: DIN, ASTM, AASHTO, ISRM vb.) veya Karayolları Teknik Şartnameleri ve uygulamaları geçerli olacaktır.

- 12) Laboratuvarlarımıza kabul edilen numune/ cihazlarla ilgili işlemlere; gerekli prosedürlerin, talep sahibince tamamlanmasının ardından başlanır. Taleplerin karşılanması ve deney raporunun onaylanması ve 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'na 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 çalışmaları ile ilgili alet, ekipman, aparatların uygun koşullar altında nakli, personel yol giderleri ve idarece belirlenen diğer giderler yaptırılan tarafından karşılanacaktır.
- 15) İdaremizce hazırlanan raporlardan aslına uygunluğu tasdik edilmiş nüshalar istenirse standart sayfa başına 200,00 TL (İkiyüzTürkLirası) 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 Müdürlüğünce 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) Kurumumuzca alınmayan deney numunelerinin ait oldukları ana kütleyi temsil etmemesi, numune yetersizliği ve zamanında teslim edilmemesinden 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) 2025 yılı Birim Fiyat Listesinde bulunup, 2026 yılı Birim Fiyat Listesinden *çıkarılan pozlar* aşağıda tablo şeklinde verilmektedir.

ÇIKARILAN POZLAR	
POZ NO	POZ ADI
ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ	
BİTÜMLÜ KARIŞIM DENEYLERİ	
Ü.3.41	Serbest Basınç Dayanımı Metodu ile

20) 2025 yılı Birim Fiyat Listesinde bulunmayıp, 2026 yılı Birim Fiyat Listesine eklenen pozlar aşağıda tablo şeklinde verilmektedir.

EKLENEN POZLAR	
POZ NO	POZ ADI
JEOLOJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
JEOFİZİK ŞEFLİĞİ	
JEOFİZİK ETÜTLER	
JEOFİZİK ETÜTLER RAPOR YAZIMLARI	
JH-110	Sismik Tehlike Analizi ve Rapor Yazımı
KAYA MEKANİĞİ ŞEFLİĞİ	
KAYA MEKANİĞİ PROJE HİZMETLERİ	
JH-108	1/1000 - 1/2000 Ölçekli Kaya Şev Stabilitesi ve Tasarımı
JH-109	1/500 - 1/1000 Ölçekli Kaya Düşmesi Tasarım Raporu
ZEMİN MEKANİĞİ VE TÜNELLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
ZEMİN MEKANİĞİ ŞEFLİĞİ	
ZEMİN MEKANİĞİ ŞEFLİĞİ PROJE HİZMETLERİ	
Z.1.GPB/P13	1/500-1/1000 Ölçekli Kaya Düşmesi Geoteknik Tasarımı
TÜNEL PROJE ŞEFLİĞİ	
TÜNEL PROJE ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ	
1/500-1/1000 ÖLÇEKLİ TÜNEL KESİN PROJE BİRİM FİYATLARI	
TNL-3.20	1/500-1/1000 Ölçekli Tünel Rehabilitasyon Kesin Proje Hesap Raporunun Hazırlanması
ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ	
BİTÜMLÜ KAPLAMALARIN DİZAYNLARI VE KONTROLÜ	
BİTÜM EMÜLSİYONLU HARÇ TİPİ KAPLAMALARIN DİZAYNI	
Ü.3.195	Bitüm Emülsiyonlu Harç Tipi Kaplamaların Dizaynının Hazırlanması

- 21) TS EN ISO/IEC 17025 standardı kapsamında Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Merkez Laboratuvarlarınca akreditasyonu tamamlanan laboratuvar hizmetleri aşağıda tablo şeklinde verilmektedir. Bölge Müdürlükleri 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 2026 yılı Birim Fiyat Listesinde poz numaraları **RENKLENDİRİLEREK** gösterilmiştir.)

AKREDİTE EDİLMİŞ POZLAR	
POZ NO	POZ ADI
ZEMİN MEKANİĞİ VE TÜNELLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
Z.1.4	Su İçeriğinin Belirlenmesi
Z.1.6	Tane Yoğunluğunun (Özgül Ağırlık) Belirlenmesi
Z.1.7	Birim Hacim Kütleinin Belirlenmesi (Sıvıya Daldırma Yöntemi)
ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
TOPRAK VE STABİLİZASYON ŞEFLİĞİ	
TOPRAK VE TOPRAK-AGREGA KARIŞIMLARININ SINIFLANDIRMA DENEYLERİ	
DANE BOYUTU DAĞILIMININ TAYİNİ	
Ü.1.1	Dane Boyutu Dağılımının Tayini-İri Daneli Temiz Malzemeler
Ü.1.2	Dane Boyutu Dağılımının Tayini-İnce Daneli Malzemeler
İRİ DANELİ KARIŞIK MALZEMELER	
Ü.1.3	Dane Boyutu Dağılımının Tayini-İri Daneli Karışık Malzemeler (Kuru Metot)
Ü.1.4	Dane Boyutu Dağılımının Tayini-İri Daneli Karışık Malzemeler (Yaş Metot)
ATTERBERG LİMİTLERİNİN TAYİNİ	
Ü.1.6	Atterberg Limitlerinin Tayini-Likit Limit (LL), Plastik Limit (PL) ve Plastisite İndeksi (PI)

AKREDİTE EDİLMİŞ POZLAR	
POZ NO	POZ ADI
TOPRAK VE TOPRAK-AGREGA KARIŞIMLARININ KURU BİRİM HACİM AĞIRLIK-SU İÇERİĞİ BAĞINTISININ TAYİNİ	
STANDART PROKTOR	
Ü.1.9	Standart Proktor-İnce Daneli Topraklarda (Numune Hazırlama Hariç)
Ü.1.11	Standart Proktor-İri Daneli Toprak-Agrega Karışımlarında (Numune Hazırlama Hariç)
MODİFİYE PROKTOR	
Ü.1.12	Modifiye Proktor-İnce Daneli Topraklarda (Numune Hazırlama Hariç)
Ü.1.14	Modifiye Proktor-İri Daneli Toprak-Agrega Karışımlarında (Numune Hazırlama Hariç)
Ü.1.37	Metilen Mavisi Deneyi (Bir Numune)
BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ	
AGREGA DENEYLERİ	
Ü.3.8	Agregaların Parçalanma Direncinin Tayini (Los Angeles Metodu) (1 Numune)
Ü.3.184	Kaba Agregas Tane Yoğunluğu ve Su Emme Oranının Tayini
EFEKTİF ÖZGÜL AĞIRLIK (Karışımın Maksimum Teorik Özgül Ağırlığı Dahil, Çift Deney)	
Ü.3.10	Efektik Özgül Ağırlık (Hazır Numune İle)
Ü.3.11	Efektik Özgül Ağırlık (Numune Hazırlama Dahil)
BİTÜMLÜ KARIŞIM DENEYLERİ	
LABORATUVARDA TEKERLEK İZİNDE OTURMA TAYİNİ (60°C de ve 20 000 Geçişte Küçük Ebatlı Cihaz: HWT Metod B Havada) (Hazır Karışım İle)	
Ü.3.18-2	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60°C'de ve 20 000 Geçişte Küçük Ebatlı Cihaz: HWT Metod B Havada) (Hazır Karışım İle)
LABORATUVARDA TEKERLEK İZİNDE OTURMA TAYİNİ (60°C de ve 20 000 Geçişte Küçük Ebatlı Cihaz: HWT Metod B Havada) (Karışım Hazırlama Dahil)	
Ü.3.19-2	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60°C'de ve 20 000 Geçişte Küçük Ebatlı Cihaz: HWT Metod B Havada) (Karışım Hazırlama Dahil)

AKREDİTE EDİLMİŞ POZLAR	
POZ NO	POZ ADI
BİTÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ	
BİTÜMLÜ BAĞLAYICILARA UYGULANAN DENEYLER	
Ü.4.2	Penetrasyon
Ü.4.3	Yumuşama Noktası Tayini
Ü.4.12	Özgöl Ağırlık (Piknometre Yöntemi)
Ü.4.42	Elastik Geri Dönme
MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
BETON LABORATUVAR ŞEFLİĞİ	
ÇİMENTO, UÇUCU KÜL, SİLİKA FÜME VE TRAS DENEYLERİ	
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)
SERTLEŞMİŞ BETON DENEYLERİ	
M.1.57	Basınç Dayanımı (1 Küp)
M.1.58	Basınç Dayanımı (1 Silindir)
KİMYA LABORATUVAR ŞEFLİĞİ	
ÇİMENTOLARA UYGULANAN KİMYASAL DENEYLER	
M.2.3	Çözünmeyen Kalıntı Tayini (HCl ve Na ₂ CO ₃ ile)
M.2.10	Kükürt Trioksit (SO ₃) Tayini (Gravimetrik)
M.2.11	Kızdırma Kaybı Tayini

AKREDİTE EDİLMİŞ POZLAR	
POZ NO	POZ ADI
TOPRAKTA KİMYASAL DENEYLER	
M.2.23	pH Tayini
SUYUN KİMYASAL DENEYLERİ	
M.2.46	pH Tayini
BOYALARIN KİMYASAL DENEYLERİ	
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 LABORATUVAR ŞEFLİĞİ	
SOĞUK YOL ÇİZGİ BOYASI DENEYLERİ	
M.3.8	Kusma Direnci
M.3.14	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü
M.3.166	Depolama Stabilesi
CAM KÜRECİK MALZEMESİ DENEYLERİ	
M.3.107	Tane Büyüklüğü Dağılımı
DOĞAL YAPI TAŞLARI LABORATUVAR ŞEFLİĞİ	
M.5.1	Su Emme Deneyi (3 Numune) (Numune Hazırlama ve Deney)
KALİTE YÖNETİM VE AR-GE ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
KALİBRASYON LABORATUVAR ŞEFLİĞİ	
KLB.1	Beton Presi Kalibrasyonu
KLB.2	Çekme - Basma Cihazı Kalibrasyonu
KLB.3	Terazi Kalibrasyonu
KLB.4	Klimatik Kabin Kalibrasyonu
KLB.5	Elek Kalibrasyonu

KISALTMA LİSTESİ

K.AT.	: Karşılıklı Atış
H	: Derinlik (Jeofizik Hizmetlerde)
Num.	: Numune
km	: Kilometre
km²	: Kilometrekare
m	: Metre
m²	: Metrekare
m³	: Metreküp
cm	: Santimetre
L	: İşyerinin, işin ihale edildiği merkeze uzaklığı (km olarak)
KTŞ	: Karayolu Teknik Şartnamesi - 2023
KGM Tek. Şart.	: İlgili malzeme için her yıl ilgili Daire Başkanlıkları tarafından hazırlanan ve güncellenen KGM Teknik Şartnameleri

JEOLojİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

BİRİM FİYAT LİSTESİNE AİT GENEL HUSUSLAR

- 1) Her türlü zeminde (ince, iri ve molozlu/bloklu) 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 yüzdesi <70 olan sondajlar için birim fiyat ödemesi yapılmayacaktır. Ayrıca karot yüzdesi şartını sağlamayan sondajlarda kontrol mühendisinin teknik değerlendirmesi sonucunda kabul edilen sondajlar için yapılacak kesinti miktarı ve tam ödeme şartı teknik değerlendirme sonucunda kontrol mühendisi ve onay makamı tarafından belirlenecektir.
- 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.

$0.50 \text{ m} \leq D \leq 2.00 \text{ m}$ İlgili pozundaki fiyat % 70 artırılarak uygulanır.

$2.00 \text{ m} < D \leq 4.00 \text{ m}$ İlgili pozundaki fiyat % 80 artırılarak uygulanır.

$4.00 \text{ m} < D \leq 6.00 \text{ m}$ İlgili pozundaki fiyat % 90 artırılarak uygulanır.

$D > 6.00 \text{ m}$ 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 (α) 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-56 (dâhil) arasında belirtilen ilgili pozlardan ödenir.

$0^\circ < \alpha \leq 6^\circ$ İlgili pozundaki fiyat aynen uygulanır.

$6^\circ < \alpha \leq 15^\circ$ İlgili pozundaki fiyat % 10 artırılarak uygulanır.

$15^\circ < \alpha \leq 45^\circ$ İlgili pozundaki fiyat % 20 artırılarak uygulanır.

$45^\circ < \alpha \leq 90^\circ$ İlgili pozundaki fiyat % 30 artırılarak uygulanır.

15) Beşinci kuyudan sonra her bir kuyu için Sondaj Raporu Yazım Bedeli pozunun (JH-37) %10'u alınarak ödenir.

- 16) Şev yüksekliği 30 metreden daha yüksek şevler için 1/100 -1/500 ölçekli Mühendislik Jeolojisi-Jeoteknik Etüt ve Raporunun hazırlanması 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 (ERT) ölçü sistemleri ile sondaj-profil ölçümlerinde;
- Yapay Uçlaşma (IP) ölçüsünün de beraber alınması durumunda fiyat % 20 artırılır.
 - Aynı profilde yapılan her bir roll along için birim fiyatın %20'si fiyata eklenir.
 - Aynı profilde yapılacak ilave her bir elektrot dizilimi için birim fiyatın %20'si fiyata eklenir.
- 18) Sismik Kırılma etütlerinde S dalgası kaydı MASW yöntemi ile yapılması durumunda JH-43 ve JH- 44 pozlarındaki birim fiyatlar kullanılır.
- 19) REMİ (Refraksiyon – Mikrotremör) ölçüsünün de alınması durumunda birim fiyat % 15 artar.
- 20) CPT etütlerinde, denizde yapılan çalışmalarda birim fiyatlar % 100 arttırılarak uygulanır.
- 21) JH-86 “Tünel Üstlerinde Kamulaştırmaya Esas 1/100 - 1/1000 Ölçekli Jeolojik-Jeoteknik Değerlendirme ve Hesap Raporunun Hazırlanması (Tünel uzunluğu L=1000 metreye kadar)” pozu için aşağıdaki hesaplama yöntemi tüp sayısına bağlı olmaksızın kullanılacaktır:
- a -) Tünel boyu $L \leq 1000$ m olması halinde bedel JH-86 pozunun tünel boyu ile çarpılmasıyla ödenir.
- b -) Tünel boyunun $L > 1000$ m. olması halinde ise ölçüsü uzunluk olan pozlarda fiyat
- Bedel= (A x 1000) + [(L-1000) x 0,2 x A] olarak hesaplanacaktır.
- A = JH-86 pozunun bedeli ($L \leq 1000$ m.)
- L = Tünelin metre cinsinden uzunluğu
- 22) Kazık Bütünlük Ölçümü Yapılması ve Rapor Yazımında, yirminci (20.) ölçümden sonra; her bir kazık için, Birim Fiyat JH-90 ve JH-91 pozlarından %30 oranında indirim uygulanır.
- 23) Sismik Kırılma (Refraksiyon) Etütlerinde ölçüm düzeneğinde en az 24 jeofon bulunmalı; P dalgası kaydı için 14 Hz'lik, S dalgası kaydı için 4,5 Hz'lik jeofon kullanılmalıdır.

JEOLJİK ETÜTLER ŞEFLİĞİ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT
KORİDOR ETÜTLERİ (1/25 000 ÖLÇEKLİ)			
JH-1	1/25000 Ölçekli Koridor Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Rapor Yazımı	km	₺109.137,50
JH-2	1/25000 Ölçekli Jeolojik-Jeoteknik Elverişlilik Etüdü ve Rapor Yazımı	km	₺56.286,00
JH-3	1/5000 Ölçekli Jeolojik-Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Etüdü	km	₺149.609,00
JH-4	1/5000 Ölçekli Ön Proje Jeolojik-Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Rapor Yazımı	km	₺60.288,00
JH-5	1/5000 Ölçekli Ön Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Rapor Yazımı	km	₺65.363,00
KESİN PROJE JEOLJİK - JEOTEKNİK ETÜTLERİ (1/1 000 - 1/2 000 ÖLÇEKLİ)			
JH-6	1/1000-1/2000 Ölçekli Jeolojik Etüt	km	₺56.526,00
JH-7	1/1000-1/2000 Ölçekli Hidrojeolojik Etüt	km	₺15.386,50
JH-8	1/1000-1/2000 Ölçekli Mühendislik Jeolojisi Etüdü	km	₺110.223,00
JH-9	1/1000-1/2000 Ölçekli Kesin Proje Mühendislik Jeolojisi Raporu Yazımı (Jeolojik-Hidrojeolojik-Mühendislik Jeolojisi Raporları Dahil)	km	₺68.820,50
JH-10	1/1000-1/2000 Ölçekli Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Rapor Yazımı	km	₺129.080,50
JH-52	1/1000-1/2000 Ölçekli Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu Kontrolü (Arazi İncelemesi Dahil) - 10 km mesafeye kadar (Özel ve Tüzel Kişilerle Yapılan Protokollü İşlerde)	Adet	₺36.958,00
JH-53	Sondaj Raporu veya Jeofizik Etüt Raporu veya Malzeme Ocak Etüt Raporu ve/veya Minerolojik Petrografik İnceleme Raporu Kontrolü (Arazi İncelemeleri Dahil) (Özel ve Tüzel Kişiliklerle Yapılan Protokollü İşlerde)	Adet	₺16.189,00
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	₺108.564,50
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	₺1.245,00

MALZEME OCAK ETÜTLERİ ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT
MALZEME OCAKLARI ETÜDÜ			
JH-11	Ariyet veya Seçme Malzeme Ocağı Etüdü	Adet	₺64.035,50
JH-12	Agrega Ocağı Etüdü (Kum-Çakıl Ocağı)	Adet	₺80.744,00
JH-13	Taş Ocağı Etüdü	Adet	₺159.409,00
JH-14	Su Ocağı Temin Etüdü	Adet	₺6.746,00
JH-15	Ocak Etüdü Raporu Yazım Bedeli (Su Ocakları Hariç Her Bir Ocak İçin)	Adet	₺53.041,50
KAYAÇLARIN MİNERALojİK - PETROGRAfİK TANIMLANMASI VE RAPOR YAZIMI			
JH-16	Makroskobik Tanımlama	Adet	₺2.440,00
JH-17	İnce Kesit Yapımı, Doğal Taşların Mineralojik/Petrografik Nicel ve Nitel Tanımlanması	Adet	₺19.201,50
JH-18	İnce veya Kaba Agreganın Mineralojik/Petrografik Nicel ve Nitel Tanımlanması	Adet	₺21.181,00
JH-19	Mineralojik - Petrografik İnceleme Raporu	Adet	₺14.639,00
DEPO YERİ ETÜDÜ			
JH-106	Depo Yeri Etüdü	Adet	₺73.965,50
JH-107	Depo Yeri Etüdü Raporu Yazımı	Adet	₺43.282,50

SONDAJ ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT
SONDAJ VE ARAZİ DENEY HİZMETLERİ			
ARAŞTIRMA VEYA GÖZLEM ÇUKURU AÇILMASI VE NUMUNE ALINMASI			
JH-20	Toprak, Küskü ve Yumuşak Kayada Araştırma veya Gözlem Çukuru Açılması (0.00 - 8.00 m arasında)	Metre	₺5.877,00
JH-21	Zemin veya Kayanın Fiziksel ve Mekanik Özelliklerini Belirlemek İçin Yeterli Miktarda Numune Alımı	Adet	₺1.779,50
ZEMİNLERDE JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSU AÇILMASI (İNCE, İRİ ve BLOKLU - MOLOZLU HER TÜR ZEMİNDE)			
JH-22	Zeminlerde 0.00 - 30.00 Metre Arasında Sondaj Kuyusu Açılması	Metre	₺7.239,00
JH-23	Zeminlerde 30.01 Metreden Daha Derinde Sondaj Kuyusu Açılması	Metre	₺8.141,50
KAYALARDA JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSU AÇILMASI			
JH-24	Kayalarda 0.00 - 100.00 Metre Arasında Sondaj Kuyusu Açılması (Kerotlu)	Metre	₺13.027,50
JH-25	Kayalarda 100.01 - 300.00 Metre Arasında Sondaj Kuyusu Açılması (Kerotlu)	Metre	₺18.464,00
JH-26	Kayalarda 300.01 Metreden Daha Derinde Sondaj Kuyusu Açılması (Kerotlu)	Metre	₺23.097,00
ZEMİNLERDE JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDAN ÖRSELENMEMİŞ NUMUNE ALINMASI			
JH-27	0.00 - 30.00 Metre Arasında Örselenmemiş Numune Alınması	Adet	₺4.974,50
JH-28	30.01 Metreden Daha Derinde Örselenmemiş Numune Alınması	Adet	₺4.699,00
JH-85	Jeoteknik Amaçlı Sondaj Kuyusundan 0.00 - 60.00 Metre Arasından (Gelişmiş Numune Alıcı İle) Örselenmemiş Numune Alınması	Adet	₺4.595,50
JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA YERİNDE DENEY (SPT ve ÖRSELENMİŞ NUMUNE ALINMASI)			
JH-29	0.00 - 30.00 Metre Arasında Yerinde Deney (SPT ve Örselenmiş Örnek Alınması)	Adet	₺2.881,50
JH-30	30.01 Metreden Daha Derin Yerinde Deney (SPT ve Örselenmiş Örnek Alınması)	Adet	₺3.178,50
JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA BASINÇLI SU DENEYİ			
JH-31	0.00 - 100.00 Metre Arasında Basınçlı Su Deneyi Yapılması	Adet	₺3.731,50
JH-32	100.01 - 300.00 Metre Arasında Basınçlı Su Deneyi Yapılması	Adet	₺5.732,50
JH-33	300.01 Metreden Daha Derin Basınçlı Su Deneyi Yapılması	Adet	₺8.168,50
JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA DENEY (PRESİYOMETRE, DİLATOMETRE, CPTu VE SPTu) YAPILMASI			
JH-34	0.00 - 30.00 Metre Arasında Presiyometre Deneyi Yapılması	Adet	₺6.887,00
JH-35	30.01 Metreden Daha Derinde Presiyometre Deneyi Yapılması	Adet	₺7.949,50

SONDAJ ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT
JH-55	0.00 - 100.00 Metre Arasında Dilatometre Deneyi Yapılması	Adet	₺42.292,00
JH-56	100.01 - 200.00 Metre Arasında Dilatometre Deneyi Yapılması	Adet	₺52.820,50
JH-58	0.00 - 30.00 m arasında CPTu (qc,fs,u2) Deneyi Yapılması	Kuyu	₺60.706,50
JH-59	0.00 - 30.00 m Arasında SCPTu (qc,fs,u2,Vp,Vs) Deneyi Yapılması	Kuyu	₺79.008,50
JH-60	0.00 - 30.00 metre arasında SCPTu-CPTu Kuyularında Yayılma (Dissipatin) Testi'nin Yapılması	Adet	₺9.791,50
JH-61	0.00 - 15.00 Metre Arasında SCPTu-CPTu Kuyusundan Örselenmiş Numune Alınması	Adet	₺2.480,50
JH-62	15.01 - 30.00 Metre Arasında SCPTu-CPTu Kuyusundan Örselenmiş Numune Alınması	Adet	₺3.702,00
JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA KANATLI KESİCİ (VEYN) DENEYİ YAPILMASI			
JH-36	0.00 - 50.00 Metre Arasında Kanatlı Kesici (Veyn) Deneyi Yapılması	Adet	₺7.476,00
SONDAJ VE ARAZİ DENEY HİZMETLERİ RAPOR YAZIMI			
JH-37	Sondaj Raporu Yazım Bedeli (5 Sondaj Kuyusuna Kadar) (Bkz. Not-15)	Adet	₺67.182,50
JH-63	CPTu Ölçümleri Rapor Yazımı	Adet	₺7.843,00
JH-64	SCPTu Ölçümleri Rapor Yazımı	Adet	₺9.294,00
JH-65	SCPTU-CPTU Kuyularında Yayılma (Dissipatin) Test Rapor Yazımı	Adet	₺852,00
İNKLINOMETRE YERLEŞTİRİLMESİ VE ÖLÇÜMLERİ			
JH-48	İnklinometre Borusu, Aksesuarları, Montaj Ekipmanları ve Tesisi, Referans Okumanın Alınması	Metre	₺7.026,50
JH-50	İnklinometre Okuma Ekip ve Ekipmanının Nakli (Gidiş - Dönüş)	Sefer	₺68.675,00
JH-84	İnklinometre Ölçümlerinin Okunması, Kaydedilmesi ve Değerlendirilmesi	Metre	₺488,50
SERVİS YOLU YAPIMI			
JH-47	Her cins ve klastaki zeminde (Taşıyıcıya bindirilmiş sondaj makinesi) için Tip II servis yolu (Bkz. Not- 2)	km	Yol ve Köprü BFL KGM/15.200'den
ENJEKSİYON AMAÇLI SONDAJ AÇILMASI			
JH-87	Her Türlü Zeminlerde ve Kayalarda (Bloklu, molozlu, çakıllı, kumlu, siltli ve killi zeminler ile kayalarda) Her Derinlikte Enjeksiyon Amaçlı Sondaj Açılması	Metre	₺2.367,50

JEOFİZİK ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT
JEOFİZİK ETÜTLER			
ELEKTRİK ÖZDİRENÇ ETÜTLERİ			
JH-38	Sığ Nokta Etüdü $H \leq 50$ m	Nokta	₺10.257,50
JH-39	Derin Nokta Etüdü $H > 50$ m	Nokta	₺21.377,50
JH-40	Laboratuvarda Malzeme Örneğinin Minimum Öz direncinin Ölçülmesi ve Rapor Yazımı	Adet	₺12.165,00
SİSMİK KIRILMA (REFRAKSİYON) ETÜTLERİ (Bkz. Not-23)			
JH-41	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Hariç $H \leq 30$ m	Serilim (K.AT.)	₺14.830,50
JH-42	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Hariç $H > 30$ m	Serilim (K.AT.)	₺18.413,00
JH-43	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Dahil $H \leq 30$ m (Bkz. Not-18)	Serilim (K.AT.)	₺16.920,50
JH-44	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Dahil $H > 30$ m (Bkz. Not-18)	Serilim (K.AT.)	₺21.100,50
ÇOK ELEKTROTLU ÖZDİRENÇ (ERT) ETÜTLERİ			
JH-66	Elektrot Aralığı 0.00 - 5.00 m (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) $48 \leq$ Elektrot Sayısı ≤ 60	Serilim	₺24.533,00
JH-67	Elektrot Aralığı 0.00 - 5.00 m (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) $61 \leq$ Elektrot Sayısı ≤ 100	Serilim	₺32.156,50
JH-68	Elektrot Aralığı 0.00 - 5.00 m (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) Elektrot Sayısı > 100	Serilim	₺39.779,50
JH-69	Elektrot Aralığı 5.01 - 20.00 m (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) $48 \leq$ Elektrot Sayısı ≤ 60	Serilim	₺32.694,00
JH-70	Elektrot Aralığı 5.01 - 20.00 m (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) $61 \leq$ Elektrot Sayısı ≤ 100	Serilim	₺40.317,50
JH-71	Elektrot Aralığı 5.01 - 20.00 m (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) Elektrot Sayısı > 100	Serilim	₺47.941,00
YER RADARI (JEORADAR) ÖLÇÜMLERİ			
JH-72	Araştırma Derinliği ≤ 0.5 m, Anten Frekansı ≥ 1000 MHz	Metre	₺337,00
JH-73	0.5 m $<$ Araştırma Derinliği ≤ 5 m, Anten Frekansı ≥ 200 MHz	Metre	₺278,50
JH-74	5 m $<$ Araştırma Derinliği ≤ 10 m, Anten Frekansı ≥ 50 MHz	Metre	₺223,50
JH-75	10 m $<$ Araştırma Derinliği ≤ 50 m, Anten Frekansı < 50 MHz	Metre	₺306,50
MİKROTREMÖR ÖLÇÜMLERİ			
JH-76	Mikrotremör (3 Bileşen; x,y,z) Hız Ölçümü (Bkz. Not-19)	Nokta	₺9.634,50

JEOFİZİK ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT
P-S LOGGING ÖLÇÜMLERİ			
JH-77	Kuyu Derinliği ≤ 50 m, Ölçüm Aralığı 0.5 m	Kuyu	₺24.833,50
JH-78	50 m < Kuyu Derinliği ≤ 100 m, Ölçüm Aralığı 1 m	Kuyu	₺36.419,00
JH-79	Kuyu Derinliği > 100 m, Ölçüm Aralığı 2 m	Kuyu	₺48.004,50
AMT (AUDIOMANYETOTELLÜRİK) / MT (MANYETOTELLÜRİK) ÖLÇÜMÜ YAPILMASI			
JH-88	AMT / MT Ölçümü Yapılması	Nokta	₺27.592,00
KAZIK BÜTÜNLÜK (PILE INTEGRITY TEST) ÖLÇÜMÜ YAPILMASI			
JH-90	Kazık Bütünlük Ölçümü Yapılması (Bkz. Not-22)	Adet	₺1.552,00
JEOFİZİK ETÜTLER RAPOR YAZIMLARI			
JH-45	Elektrik Özdirenç Etütleri Rapor Yazımı	Nokta	₺3.139,50
JH-46	Sismik Kırılma Etütleri Rapor Yazımı	Serilim	₺2.807,00
JH-80	Çok Elektrotlu Özdirenç (ERT) Etütleri Rapor Yazımı	Serilim	₺4.974,50
JH-81	Yer Radarı (Jeoradar) Ölçümleri Rapor Yazımı	Metre	₺87,00
JH-82	Mikrotremör Ölçümleri Rapor Yazımı	Nokta	₺872,50
JH-83	P-S Logging Ölçümleri Rapor Yazımı	Kuyu	₺4.962,00
JH-89	AMT / MT Ölçümü Rapor Yazımı	Nokta	₺8.092,50
JH-91	Kazık Bütünlük Ölçümü Rapor Yazımı (Bkz. Not-22)	Adet	₺953,50
JH-110	Sismik Tehlike Analizi ve Rapor Yazımı	Adet	₺87.908,50

KAYA MEKANİĞİ ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT
KAYA MEKANİĞİ PROJE HİZMETLERİ			
JH-51	1/500 - 1/1000 Ölçekli Kaya Şevleri ve Doğal Yamaçlarda Özel Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Rapor Yazımı	Metre	₺7.412,00
JH-108	1/1000 - 1/2000 Ölçekli Kaya Şev Stabilitesi ve Tasarımı	Adet	₺37.955,00
JH-109	1/500 - 1/1000 Ölçekli Kaya Düşmesi Tasarım Raporu	m	₺5.534,50
KAYA MEKANİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ			
JH-92	Parça Kayadan Numune Alınması	Adet	₺913,00
JH-93	Karot Yüzeylerinin Düzeltilmesi	Adet	₺859,50
JH-94	Yoğunluk Tayini	Adet	₺764,50
JH-95	Dane Yoğunluğu Tayini	Adet	₺1.439,50
JH-96	Kayaçlarda Su Oranı Tayini	Adet	₺488,00
JH-97	Boşluk Oranı (E), Porozite (N) ve Yoğunluk Tayini (Şekilsiz Numunelerde)	Set	₺2.079,50
JH-98	Boşluk Oranı (E), Porozite (N) ve Yoğunluk Tayini (Geometrik Numunelerde)	Set	₺2.079,50
JH-99	Kayaçlarda Tek Eksenli Basma Dayanımı Tayini (Hazır Karot Numunesinde) (Tek Numune İçin)	Adet	₺1.211,00
JH-100	Kayaçlarda Tek Eksenli Basma Dayanımı Elastisite Modülü ve Poizon Oranı Tayini (Hazır Karot Numunesinde) (Tek Numune İçin)	Adet	₺6.393,00
JH-101	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Hazır Karot Numunesi üzerinde)	Set	₺5.625,00
JH-102	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Numune Hazırlanarak)	Set	₺8.204,50
JH-103	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Parça Kayadan Numune alınarak)	Set	₺10.944,00
JH-104	Nokta Yüğü İndeksi Tayini	Set	₺6.063,50
JH-105	İndirekt Çekme Dayanımı (Brazilian) Tayini	Adet	₺2.309,50

ZEMİN MEKANİĞİ 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, küçük sanat yapıları (menfez, altgeçit) ve iksa-istinat yapıları gibi kritik yapıların oturduğu zeminlerdir.
- 2) Z.1.23, Z.1.24, Z.1.25, Z.1.26, Z.1.28, Z.1.29, Z.1.30, Z.1.31, Z.1.32, Z.1.33, Z.1.34, Z.1.41, Z.1.42, Z.1.43 ve Z.1.44 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 $P=P_5$ 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 (Poz No.: TNL-3.20 hariç) fiyat aşağıdaki gibi hesaplanacaktır :

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

TNL-3.20 pozunda ise :

Bedel= (A + A x (L-100) x 0.000125) olarak hesaplanacaktır.

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

L = 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 MEKANİĞİ ŞEFLİĞİ PROJE HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT
Z.1.GPB/P1	Taşıma Gücü Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	₺77.654,00
Z.1.GPB/P2-A	Zamana Bağlı Oturma Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	₺96.718,50
Z.1.GPB/P2-B	Zamana bağlı Oturma ve İyileştirme Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz. Not)	Adet	₺120.901,50
Z.1.GPB/P3-A	Yüzeysel Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (VİYADÜK)	Adet	₺612.290,50
Z.1.GPB/P3-B	Yüzeysel Köprü Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (KÖPRÜ)	Adet	₺612.290,50
Z.1.GPB /P 3-C	Yüzeysel Bina Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (BİNA)	Adet	₺306.163,00
Z.1.GPB/P3-D	Yüzeysel Menfez Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (MENFEZ)	Adet	₺153.090,00
Z.1.GPB/P4	Şev Stabilite Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	₺121.687,00
Z.1.GPB/P5	Heyelan Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	₺720.454,50
Z.1.GPB/P6	Gözlem Projesi Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	₺88.589,50
Z.1.GPB/P7	Zemin İyileştirme Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	₺452.066,50
Z.1.GPB/P8-A	İstinat Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	₺220.606,50
Z.1.GPB/P8-B	Kazıklı Betonarme İstinat Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	₺330.886,00
Z.1.GPB/P8-C	Ağırlık Duvarlar Toprakarme, Gabiyon Taş Duvar Tasarımı, Şerit Donatılı Zemin Duvar, Geogrid/Geocell Donatılı Zemin Duvar ve Gabion Duvar İç Stabilite Hesaplarına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	₺55.148,50
Z.1.GPB/P9-A	Derin Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	₺894.008,50
Z.1.GPB/P9-B	Kazıklı Köprü Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	Adet	₺894.008,50
Z.1.GPB/P9-C	Kazık Bina Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	Adet	₺447.008,50
Z.1.GPB/P9-D	Kazıklı Menfez Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	Adet	₺223.501,50
Z.1.GPB/P10	Ankraj, Zemin Çivisi ve Bulon Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	₺659.078,00
Z.1.GPB/P11	Sıvılaşma Riski Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	₺141.159,50
Z.1.GPB/P12-A	Kazıklı Tutucu Yapı Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	₺1.078.102,50
Z.1.GPB/P12-B	Tek Sıra Ankrajlı Kazıklı Perde Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	Adet	₺1.293.720,00
Z.1.GPB/P12-C	İki Sıra Ankrajlı Kazıklı Perde Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	Adet	₺1.509.332,00
Z.1.GPB/P12-D	Üç Sıra ve daha fazla Ankrajlı Kazıklı Perde Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz. Not)	Adet	₺1.617.149,00
Z.1.GPB/P13	1/500-1/1000 Ölçekli Kaya Düşmesi Geoteknik Tasarımı	Metre	₺1.484,00

ZEMİN MEKANİĞİ ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
Z.1.1	Tüpten veya CBR Kalıbından Numune Çıkarma (Deney Yapılmayan Hallerde)	AASHTO T 207	Adet	₺508,50
Z.1.2	Açılmış Muayene Çukurundan Numune Alma (Örselenmiş Numune)	TS EN ISO 22475-1	Adet	₺669,00
Z.1.3	Açılmış Muayene Çukurundan Numune Alma (Örselenmemiş Numune)	TS EN ISO 22475-1	Adet	₺2.810,00
Z.1.4	Su İçeriğinin Belirlenmesi	TS EN ISO 17892-1	Set	₺489,50
Z.1.5	Tek Eksenli Büzülmenin Tayini	TS 1900-1	Set	₺1.359,00
Z.1.6	Tane Yoğunluğunun (Özgül Ağırlık) Belirlenmesi	TS EN ISO 17892-3	Set	₺1.278,50
Z.1.7	Birim Hacim Kütlenin Belirlenmesi (Sıvıya Daldırma Yöntemi)	TS EN ISO 17892-2	Set	₺1.711,50
Z.1.8	Birim Hacim Kütlenin Belirlenmesi (Doğrusal Ölçüm Yöntemi)	TS EN ISO 17892-2	Set	₺869,50
Z.1.15	Kademeli Yükleme Yoluyla Ödometre Deneyi (γ_s , γ_n ve W_n Dahil)	TS EN ISO 17892-5	Adet	₺9.942,50
Z.1.16	Kademeli Yükleme Yoluyla Ödometre Deneyi (γ_s , γ_n ve W_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı	TS 1900- 2/T1, TS EN ISO	Adet	₺10.830,50
Z.1.17	Kademeli Yükleme Yoluyla Ödometre Deneyi (γ_s , γ_n ve W_n Dahil) Konsolidasyon+Şişme Basıncı	TS 1900- 2/T1, TS EN ISO	Adet	₺13.294,00
Z.1.18	Kademeli Yükleme Yoluyla Ödometre Deneyi (γ_s , γ_n ve W_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı+Şişme Basıncı	TS 1900- 2/T1, TS EN ISO	Adet	₺13.619,50
Z.1.19	Şişme Yüzdesinin Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_s , γ_n ve W_n Dahil)	TS 1900-2/T1	Adet	₺2.707,50
Z.1.20	Şişme Basıncının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_s , γ_n ve W_n Dahil)	TS 1900-2/T1	Adet	₺4.209,00
Z.1.21	Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Tayini (Örselenmemiş Numune Üzerinde) (γ_s , γ_n ve W_n Dahil)	TS EN ISO 17892-7	Set	₺1.940,00
Z.1.22	Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Tayini (Yoğrulmuş Numune Üzerinde) (γ_s , γ_n ve W_n Dahil)	TS EN ISO 17892-7	Set	₺2.273,50
Z.1.23	Kayma Direncini Kesme Kutusu ile Tayini (γ_s , γ_n ve W_n Dahil) Kesme Aşaması Tek Kademeli Deneyler	TS EN ISO 17892-10	Set (3 Num.)	₺3.750,00
Z.1.24	Kayma Direncini Kesme Kutusu ile Tayini (γ_s , γ_n ve W_n Dahil) Konsolidasyonlu-Drenajsız (CU)	TS EN ISO 17892-10	Set (3 Num.)	₺6.799,50
Z.1.25	Kayma Direncini Kesme Kutusu ile Tayini (γ_s , γ_n ve W_n Dahil) Konsolidasyonlu-Drenajlı (CD)	TS EN ISO 17892-10	Set (3 Num.)	₺10.037,00
Z.1.26	Kayma Direncinin Kesme Kutusu ile Tayini (γ_s , γ_n ve W_n Dahil) (Konsolidasyonlu - Drenajlı) Kesme Aşamasında Kalıntı Direncinin	TS EN ISO 17892-10	Set (3 Num.)	₺13.760,50
Z.1.28	Kayma Direncinin Üç Eksenli Hücrede (Konsolidasyonsuz-Drenajsız) Boşluk Suyu Basıncı Ölçülmeden Tayini (UU)	TS EN ISO 17892-8	Set (3 Num.)	₺4.168,50
Z.1.29	Kayma Direncinin Üç Eksenli Hücrede (γ_n ve W_n Dahil) Konsolidasyonlu - Drenajsız Boşluk Suyu Basıncı Ölçümlü İzotropik Konsolidasyon (CIU)	TS EN ISO 17892-9	Set (3 Num.)	₺12.860,00
Z.1.30	Kayma Direncinin Üç Eksenli Hücrede (γ_n ve W_n Dahil) Konsolidasyonlu - Drenajlı İzotropik Konsolidasyon (CID)	TS EN ISO 17892-9	Set (3 Num.)	₺15.234,00

ZEMİN MEKANİĞİ ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
Z.1.31	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tekrarlı Yüklü (Cyclic) Üç Eksenli Basınç Deneyi (γ_n ve W_n Dahil)		Set (3 Num.)	₺16.619,50
Z.1.32	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi (γ_n ve W_n Dahil) (Konsolidasyonsuz- Drenajsız) Boşluk Suyu Basıncı Ölçülmeden Tayini (UU)	TS EN ISO 17892-8	Set (3 Num.)	₺3.923,50
Z.1.33	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi (γ_n ve W_n Dahil) Konsolidasyonlu - Drenajsız Boşluk Suyu Basıncı Ölçümlü İzotropik Konsolidasyon (CIU)	TS EN ISO 17892-9	Set (3 Num.)	₺11.672,50
Z.1.34	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi (γ_n ve W_n Dahil) Konsolidasyonlu - Drenajlı İzotropik Konsolidasyon (CID)	TS EN ISO 17892-9	Set (3 Num.)	₺13.615,50
Z.1.35	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kohezyonlu Zeminlerde Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Ölçümü (γ_n ve W_n Dahil)	TS EN ISO 17892-7	Set	₺2.395,50
Z.1.36	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tek Yönlü Konsolidasyon Özelliklerinin Tayini (γ_s , γ_n ve W_n Dahil)	TS EN ISO 17892-5	Adet	₺8.245,50
Z.1.37	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve W_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı	TS 1900- 2/T1, TS EN ISO 17892-5	Adet	₺11.781,50
Z.1.38	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve W_n Dahil) Konsolidasyon+Şişme Basıncı	TS 1900- 2/T1, TS EN ISO 17892-5	Adet	₺12.315,50
Z.1.39	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Serbest Şişme Miktarının Tayini (γ_n ve W_n Dahil)	TS 1900-2/T1	Adet	₺3.143,50
Z.1.40	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Şişme Basıncının Tayini (γ_n ve W_n Dahil)	TS 1900-2/T1	Adet	₺4.048,50
Z.1.41	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kayma Direncinin Kesme Kutusu ile Tayini (γ_s , γ_n ve W_n Dahil) Kesme Aşaması Tek Kademeli Deney	TS EN ISO 17892-10	Set (3 Num.)	₺3.910,00
Z.1.42	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Direkt Basit Kesme Deneyleri (γ_s , γ_n ve W_n Dahil) Konsolidasyonlu - Drenajsız (CU)	ASTM D6528	Set (3 Num.)	₺7.179,50
Z.1.43	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Direkt Kesme Deneyleri (γ_s , γ_n ve W_n Dahil) Konsolidasyonlu- Drenajlı (CD)	TS EN ISO 17892-10	Set (3 Num.)	₺9.731,00
Z.1.44	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kayma Direncinin Kesme Kutusu ile Tayini (γ_s , γ_n ve W_n Dahil) (Konsolidasyonlu-Drenajlı), Kesme Aşamasında Kalıntı Direncinin Ölçüldüğü Deneyler	TS EN ISO 17892-10	Set (3 Num.)	₺14.347,00
Z.1.45	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tekrarlı Yüklü (Cyclic) Kesme Kutusu Deneyi (γ_s , γ_n ve W_n Dahil)		Set (3 Num.)	₺15.723,00

TÜNEL PROJE ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT
1 / 25 000 ÖLÇEKLİ TÜNEL ÖN ETÜT BİRİM FİYATLARI			
TNL-1.1	1/25 000 Ölçekli Tünel Mühendislik Jeolojisi Ön Etüdü Yapılması ve Raporunun Hazırlanması (1/25 000 Ölçekli Tünel Jeolojik, Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Ön Etütleri dahil)	100 m	₺348.254,50
TNL-1.2	1/25 000 Ölçekli Tünel Jeolojik-Jeoteknik Ön Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	₺291.730,00
TNL-1.3	1/25 000 Ölçekli Tünel Ön Etüt Proje Raporunun Hazırlanması	100 m	₺192.126,50
1 / 5 000 ÖLÇEKLİ TÜNEL ÖN PROJE BİRİM FİYATLARI			
TNL-2.1	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Mühendislik Jeolojisi Etüdü Yapılması ve Raporunun Hazırlanması (1/5 000 Ölçekli Tünel Jeolojik, Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Ön Proje Etütleri dahil)	100 m	₺444.380,00
TNL-2.2	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	₺1.291.497,50
TNL-2.3	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Hesap Raporunun Hazırlanması	100 m	₺655.278,00
TNL-2.4	Tünel Ön Proje Portal Jeolojik Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	Paket	₺638.597,00
TNL-2.5	Havalandırma Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	₺165.219,00
TNL-2.6	Aydınlatma Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	₺188.313,50
TNL-2.7	Tünel Kontrol Sistemi, Haberleşme ve Sinyalizasyon Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	₺345.605,00
TNL-2.8	Su Temini Ön Projesinin Hazırlanması	Paket	₺109.559,00
TNL-2.9	Yangın Söndürme Sistemi Önerisi Ön Projenin Hazırlanması	Paket	₺100.695,00
TNL-2.10	Enerji Temini Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	₺201.831,00
TNL-2.11	Tünel Ön Proje Metraj ve Keşiflerinin Hazırlanması	100 m	₺50.081,00

TÜNEL PROJE ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT
1 / 500 -1 / 1 000 ÖLÇEKLİ TÜNEL KESİN PROJE BİRİM FİYATLARI			
TNL-3.1	1/500 - 1/1000 Ölçekli Tünel Ön Proje Mühendislik Jeolojisi Etüdü Yapılması ve Raporunun Hazırlanması (1/ 500 - 1/ 1000 Ölçekli Tünel Jeolojik, Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Kesin Proje Etütleri dahil)	100 m	₺511.201,50
TNL-3.2	1/500 - 1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Jeolojik - Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	₺866.249,50
TNL-3.3	1/500 - 1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Hesap Raporunun Hazırlanması	100 m	₺1.945.271,00
TNL-3.4	Tünel Kesin Proje Portal Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	Paket	₺1.300.794,50
TNL-3.5	Aç Kapa Yapısı Projelerinin Hazırlanması	Paket	₺1.060.681,50
TNL-3.6	Yaklaşım Tünelleri, Hava Bacaları ve Diğer Yardımcı Yeraltı Yapılarına Ait Kesin Projelerin Hazırlanması	100 m	₺485.644,00
TNL-3.7	Tünel ve Yardımcı Yapıları Aydınlatma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	₺379.844,50
TNL-3.8	Tünel Telefon Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	₺72.500,50
TNL-3.9	Tünel Telsiz Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	₺99.813,50
TNL-3.10	Tünel Hoparlör Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	₺80.510,00
TNL-3.11	Tünel Kontrol Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	₺608.933,00
TNL-3.12	Tünel Sinyalizasyon ve Trafik İşaretleri Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	₺117.081,00
TNL-3.13	İdari Binalar Genel Yerleşim Planı ve Kesin Projelerinin Hazırlanması	Paket	₺379.451,00
TNL-3.14	Enerji Temini Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	₺398.228,50
TNL-3.15	Tünel ve Yardımcı Yapıları Boyuna Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	₺263.217,50
TNL-3.16	Tünel ve Yardımcı Yapıları Yarı Yanal Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	₺336.659,00
TNL-3.17	Tünel ve Yardımcı Yapıları Yanal Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	₺393.107,00
TNL-3.18	Yangın Söndürme Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	₺55.780,50
TNL-3.19	Tünel Kesin Proje Metraj ve Keşiflerin Hazırlanması	Paket	₺521.902,50
TNL-3.20	1/500-1/1000 Ölçekli Tünel Rehabilitasyon Kesin Proje Hesap Raporunun Hazırlanması	100 m	₺2.203.655,00

ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

TOPRAK VE STABİLİZASYON ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
TOPRAK VE TOPRAK-AGREGA KARIŞIMLARININ SINIFLANDIRMA DENEYLERİ				
DANE BOYUTU DAĞILIMININ TAYİNİ				
Ü.1.1	Dane Boyutu Dağılımının Tayini-İri Daneli Temiz Malzemeler	AASHTO T 27, TS EN ISO 17892-4	Adet	₺1.483,50
Ü.1.2	Dane Boyutu Dağılımının Tayini-İnce Daneli Malzemeler	AASHTO T 11, TS EN ISO 17892-4	Adet	₺1.817,50
Ü.1.5	Tane Boyutu Dağılımının Tayini-Hidrometre Yöntemi (Özgül Ağırlık Dahil)	AASHTO T 88	Adet	₺3.494,00
İRİ DANELİ KARIŞIK MALZEMELER				
Ü.1.3	Dane Boyutu Dağılımının Tayini-İri Daneli Karışık Malzemeler (Kuru Metot)	AASHTO T 27, AASHTO T 11, TS EN ISO 17892-4	Adet	₺2.485,00
Ü.1.4	Dane Boyutu Dağılımının Tayini-İri Daneli Karışık Malzemeler (Yaş Metot)	AASHTO T 27, AASHTO T 11, TS EN ISO 17892-4	Adet	₺3.152,50
ATTERBERG LİMİTLERİNİN TAYİNİ				
Ü.1.6	Atterberg Limitlerinin Tayini-Likit Limit (LL), Plastik Limit (PL) ve Plastisite İndeksi (PI)	AASHTO T 89, AASHTO T 90, TS EN ISO 17892-12	Adet	₺2.151,00
Ü.1.7	Atterberg Limitlerinin Tayini-Büzülme Limiti (Hacimsel)	ASTM D427	Adet	₺1.817,50
TOPRAK VE TOPRAK-AGREGA KARIŞIMLARININ KURU BİRİM HACİM AĞIRLIK-SU İÇERİĞİ BAĞINTISININ TAYİNİ				
Ü.1.8	Su ve Basınç Altında Dağılabilen Malzemelerin (Kiltaşı, Kumtaşı, Marn...vb.) Deneye Hazırlanması (20 Kg için)		Adet	₺1.737,00
STANDART PROKTOR				
Ü.1.9	Standart Proktor-İnce Daneli Topraklarda (Numune Hazırlama Hariç)	TS 1900- 1/T2, AASHTO T 99	Adet	₺4.893,00
Ü.1.11	Standart Proktor-İri Daneli Toprak-Agrega Karışımlarında (Numune Hazırlama Hariç)	TS 1900- 1/T2, AASHTO T 99	Adet	₺5.894,00
MODİFİYE PROKTOR				
Ü.1.12	Modifiye Proktor-İnce Daneli Topraklarda (Numune Hazırlama Hariç)	TS 1900- 1/T2, AASHTO T 180	Adet	₺5.560,50
Ü.1.14	Modifiye Proktor-İri Daneli Toprak-Agrega Karışımlarında (Numune Hazırlama Hariç)	TS 1900- 1/T2, AASHTO T 180	Adet	₺7.229,00
Ü.1.15	Titreşimli Tokmak (Numune Hazırlama Hariç)	TS 1900-1/T2	Adet	₺5.870,50
SIKIŞTIRILMIŞ NUMUNE HAZIRLANMASI				
Ü.1.16	Sıkıştırılmış Numune Hazırlanması-Standart Proktor		Adet	₺1.198,00

TOPRAK VE STABİLİZASYON ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
Ü.1.17	Sıkıştırılmış Numune Hazırlanması-Modifiye Proktor		Adet	₺1.532,00
Ü.1.18	Sıkıştırılmış Numune Hazırlanması-Titreşimli Tokmak		Adet	₺1.528,00
KALİFORNİYA TAŞIMA ORANI TAYİNİ (CBR)				
Ü.1.19	Kaliforniya Taşıma Oranı Tayini-Kuru CBR (Numune Hazırlama Hariç)	AASHTO T 193	Adet	₺4.208,50
Ü.1.20	Kaliforniya Taşıma Oranı Tayini-Yaş CBR (Şişme %'si dahil) (Numune Hazırlama Hariç)	AASHTO T 193	Adet	₺4.996,50
Ü.1.21	Kaliforniya Taşıma Oranı Tayini-Üç Nokta CBR	AASHTO T 193	Adet	₺14.105,00
AGREGA DENEYLERİ				
Ü.1.22	Yassılık İndeksi Tayini	TS EN 933-3	Adet	₺3.072,00
Ü.1.23	Kum Eşdeğeri Tayini	AASHTO T 176, TS EN 933-8+A1	Adet	₺2.408,00
Ü.1.24	Kırılmışlık Yüzdesi Tayini	TS EN 933-5	Adet	₺1.403,50
Ü.1.37	Metilen Mavisi Deneyi (Bir Numune)	TS EN 933-9	Adet	₺6.960,50
YERİNDE SIKIŞMA KONTROL DENEYLERİ (Yerinde kuru birim hacim ağırlık ve su içeriği tayini)				
Ü.1.25	Yerinde Sıkışma Kontrol Deneyleri-İri Daneli Malzemelerde (Kum Konisi Metodu ile)	AASHTO T 191, TS 13872	Adet	₺3.486,00
Ü.1.26	Yerinde Sıkışma Kontrol Deneyleri-İnce Daneli Malzemelerde (Kum Konisi Metodu ile)	AASHTO T 191, TS 13872	Adet	₺2.818,50
Ü.1.27	Yerinde Sıkışma Kontrol Deneyleri-Nükleer Metot ile Hava Aralıklı Geri Saçılma Metodu İle (Bir Deney Yeri İçin)	ASTM D 6938, TS 13877, AASHTO T 310	Adet	₺833,50
Ü.1.28	Yerinde Sıkışma Kontrol Deneyleri-Direkt Transmisyon Metodu İle (Bir Deney Yeri İçin) 20 cm'lik Transmisyon Çubuğu İle	ASTM D 6938, TS 13877, AASHTO T 310	Adet	₺1.167,00
Ü.1.29	Yerinde Sıkışma Kontrol Deneyleri-Direkt Transmisyon Metodu İle (Bir Deney Yeri İçin) 30 cm'lik Transmisyon Çubuğu İle	ASTM D 6938, TS 13877, AASHTO T 310	Adet	₺1.501,00
STABİLİZASYON DENEYLERİ				
Ü.1.30	Serbest Basınç Mukavemeti Tayini (Üç numune üzerinde)	ASTM D1633	Adet	₺5.764,00
Ü.1.31	Islatma-Kurutma Deneyi (Üç numune üzerinde)	ASTM D559/D559M	Adet	₺13.059,50
Ü.1.32	Donma-Çözülme Deneyi (Üç numune üzerinde)	ASTM D560/D560M	Adet	₺13.059,50

TOPRAK VE STABİLİZASYON ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
TEMEL TABAKASI DİZAYNLARI				
Ü.1.33	Temel Tabakası Dizaynı-Granüler Temel ve Plent-Miks Temel (Tamamı Kırılmış Malzeme ile)		Adet	₺35.311,00
Ü.1.34	Temel Tabakası Dizaynı-Granüler Temel ve Plent-Miks Temel (Tamamı Kırılmış Olmayan Malzeme ile)		Adet	₺36.645,50
Ü.1.35	Temel Tabakası Dizaynı-Çimento Bağlayıcılı Granüler Temel		Adet	₺38.254,50
Ü.1.38	Plent-Miks Temel Dizayn Raporu Kontrolü		Adet	₺4.182,50
ESNEKLİK MODÜLÜ (Resilient Modulus)				
Ü.1.36	Esneklik Modülü (Resilient Modulus) Tayini	AASHTO T 307	Adet	₺12.732,00
TEMEL TABAKASI ASTAR BAĞLAYICI DENEYLERİ				
Ü.1.39	Temel Tabakası Astar Bağlayıcı Deneyi-Penetrasyon Tayini (Kür Süresi Dahil) (Numune Hazırlama Hariç)		Adet	₺1.897,50
Ü.1.40	Temel Tabakası Astar Bağlayıcı Deneyi-Geçirimsizlik Tayini (Kür Süresi Dahil) (Numune Hazırlama Hariç)		Adet	₺1.564,00

ÜSTYAPI ETÜT PROJE ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
MEVCUT YOLDA ÜSTYAPI TAKVİYE PROJESİ HAZIRLANMASI				
Ü.2.1	Asfalt Betonlu Kaplama Üzerinde Bir Adet Üstyapı Araştırma Çukuru Açılması		Adet	₺17.216,00
Ü.2.2	Sathi Kaplama Üzerinde Bir Adet Üstyapı Araştırma Çukuru Açılması		Adet	₺10.429,00
Ü.2.3	Banket üzerinde Bir Adet Üstyapı Gözlem Çukuru Açılması		Adet	₺7.544,00
Ü.2.4.1	Üstyapı Rehabilitasyon Projesi Etüdü ve Üstyapı Rehabilitasyon Projelendirme Raporunun Hazırlanması	Karayolları Esnek Üstyapılar Rehabilitasyon Tasarım Rehberi	km	₺36.715,00
YOL ÜSTYAPILARININ DEFLEKSİYONLARININ "DÜŞEN AĞIRLIKLİ DEFLEKTOMETRE" CİHAZI İLE BELİRLENMESİ				
Ü.2.8	İki Şeritli Yolda 100 m. Ara İle	ASTM D 4694, ASTM D 4695	km	₺6.130,00
Ü.2.9	İki Şeritli Yolda 50 m. Ara İle	ASTM D 4694, ASTM D 4695	km	₺10.840,00
Ü.2.10	Dört Şeritli Yolda 100 m. Ara İle	ASTM D 4694, ASTM D 4695	km	₺6.130,00
Ü.2.11	Dört Şeritli Yolda 50 m. Ara İle	ASTM D 4694, ASTM D 4695	km	₺10.942,00
KESİNLEŞMİŞ YOL GÜZERGAHINDA ÜSTYAPI PROJESİNİN HAZIRLANMASI				
Ü.2.12	Üstyapı Rehabilitasyon veya Üstyapı Projelendirme Raporunun Kontrolü		Adet	₺117.421,50
Ü.2.18	Üstyapı Etüdü ve Üstyapı Projelendirme Raporunun Hazırlanması	Esnek Üstyapılar Projelendirme Rehberi	km	₺43.337,50

BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
AGREGA DENEYLERİ				
Ü.3.1	Cilalanma Değeri	TS EN 10978	Adet	₺15.764,50
Ü.3.2	Soyulma Mukavemeti (Çift Deney)	KTŞ Kısım 403 Ek-A, TS EN 12697-11	Adet	₺2.791,00
Ü.3.3	Yapışma (Vialit Metodu İle, Üç Deney)	KTŞ Kısım 403 Ek-B, TS EN 12272-3	Adet	₺3.930,50
Ü.3.4	Darbellenme Değeri	BSI-BS 812-112	Adet	₺1.553,00
Ü.3.5	Kırılma Değeri	BSI-BS 812-110	Adet	₺3.095,50
Ü.3.6	% 10 Ufalanma Değeri	BSI-BS 812-111	Adet	₺3.786,50
Ü.3.7	Mineral Filler Özgül Ağırlığı (Çift Deney)	BSI-BS 8122, TS EN 1097-7	Adet	₺2.056,00
Ü.3.8	Agregaların Parçalanma Direncinin Tayini (Los Angeles Metodu) (1 Numune)	TS EN 10972, AASHTO T 96, ASTM C131/C-131M	Adet	₺1.923,00
Ü.3.12	Dane Boyutu Dağılımının Tayini (Yıkamalı Eleme)	ASTM C136/C136M, ASTM C117	Adet	₺3.031,50
Ü.3.184	Kaba Agregada Tane Yoğunluğu ve Su Emme Oranının Tayini	AASHTO T 85, TS EN 1097-6	Adet	₺1.345,50
AGREGA DENEY NUMUNESİ HAZIRLANMASI				
Ü.3.194	Blok Taştan Kırmataş Elde Edilmesi		Adet	₺1.335,00
EFEKTİF ÖZGÜL AĞIRLIK (Karışımın Maksimum Teorik Özgül Ağırlığı Dahil, Çift Deney)				
Ü.3.10	Efektik Özgül Ağırlık (Hazır Numune İle)	ASTM D 2041/ D 2041 M, AASHTO T 209	Adet	₺3.610,50
Ü.3.11	Efektik Özgül Ağırlık (Numune Hazırlama Dahil)	ASTM D 2041/ D 2041 M, AASHTO T 209	Adet	₺4.626,00
BİTÜMLÜ KARIŞIM DENEYLERİ				
SUYUN SIKIŞTIRILMIŞ BİTÜMLÜ KARIŞIMLARIN KOHEZYONUNA ETKİSİ (Altı briket ile)				
Ü.3.13	Suyun Sıkıştırılmış Karışımların Kohezyonuna Etkisi (Hazır Karışım İle)	ASTM D 1075	Adet	₺4.749,00
Ü.3.14	Suyun Sıkıştırılmış Karışımların Kohezyonuna Etkisi (Karışım Hazırlama Dahil)	ASTM D 1075	Adet	₺6.521,00
SIKIŞTIRIMIŞ BİTÜMLÜ KARIŞIMLARIN SUDAN KAYNAKLANAN BOZULMALARA DİRENÇİ (Altı briket ile)				
Ü.3.15	İndirekt Çekme Mukavemeti (Hazır Karışım İle)	AASHTO T 283	Adet	₺5.485,00
Ü.3.16	İndirekt Çekme Mukavemeti (Karışım Hazırlama Dahil)	AASHTO T 283	Adet	₺7.257,00

BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
Ü.3.17	Sıvı Petrol Asfaltları ile Yapılan Karışımlarda Kür Yüzdesi Tayini	AASHTO T 110	Adet	₺3.365,50
Ü.3.28	Stabilite ve Akma Tayini (Bir Briket)	ASTM D 6927, AASHTO T 245	Adet	₺431,50
Ü.3.31	Bitüm Miktarı Tayini (Ekstraksiyon) Cam Ekstraktör İle	ASTM D 2172/ D 2172 M	Adet	₺1.388,50
Ü.3.32	Ekstraksiyon Kalıntısına Elek Analizi	AASHTO T 30	Adet	₺2.123,50
Ü.3.37	Mastik Asfaltta Sertlik Sayısı Tayini (Bir Numune İçin)	BSI BS 5284	Adet	₺828,50
Ü.3.40	Bitümlü Kaplama Dizaynı Hazırlanması (Marshall Metodu ile)	ASPHALT INSTITUTE MS-2	Adet	₺61.817,00
Ü.3.43	Mastik Asfalt Dizaynı	TS EN 12697-20	Adet	₺21.453,50
Ü.3.44	Sathi Kaplama Dizaynı		Adet	₺8.036,00
Ü.3.185	Bitümlü Sıcak Karışım Dizayn Raporu Kontrolü		Adet	₺6.434,50
Ü.3.160	Yorulma Direnç Tayini (4 adet Kiriş Numune İçin) Hazır Karışım İle (4 Nokta Eğilme Testi İle)	AASHTO T 321, TS EN 12697-24	Adet	₺23.121,00
Ü.3.160-1	Yorulma Direnç Tayini Hazır Karışım İle (İndirekt Çekme İle) (3 Gerilme Altında 5 Numune İçin)	AASHTO T 321, TS EN 12697-24	Adet	₺40.175,50
Ü.3.161	Yorulma Direnç Tayini (4 Adet Kiriş Numune İçin) Karışım Hazırlama Dahil (4 Nokta Eğilme Testi İle)	AASHTO T 321, TS EN 12697-24	Adet	₺30.214,50
Ü.3.161-1	Yorulma Direnç Tayini Karışım Hazırlama Dahil (İndirekt Çekme İle)	AASHTO T 321, TS EN 12697-24	Adet	₺47.264,50
Ü.3.162	Yoğurmalı (Gyratory) Kompaktör İle Briket Hazırlama (Hazır Karışım İle) (2 adet)	TS EN 12697-31, AASHTO T 312	Adet	₺3.510,00
Ü.3.163	Yoğurmalı (Gyratory) Kompaktör İle Briket Hazırlama (Karışım Hazırlama Dahil) (2 adet)	TS EN 12697-31, AASHTO T 312	Adet	₺6.654,50
Ü.3.164	Süperpave Metodu İle Karışım Dizaynı	AASHTO R35	Adet	₺104.441,50
Ü.3.165	Asfalt Analizatör Cihazı İle Bitüm Miktarı Tayini	TS EN 12697-1	Adet	₺1.462,00
Ü.3.172	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımlarda Tekrarlı Yük Altında Kalıcı Deformasyon Tayini (2 Adet Numune İçin) Hazır Karışım İle	TS EN 12697-25	Adet	₺35.551,00
Ü.3.173	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımlarda Tekrarlı Yük Altında Kalıcı	TS EN 12697-25	Adet	₺39.894,50
Ü.3.174	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Esneklik Modülünün Tayini (3 Adet Numune İçin) Hazır	TS EN 12697 -26, ASTM D 7369	Adet	₺14.642,00
Ü.3.175	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Esneklik Modülünün Tayini (3 Adet Numune İçin) Karışım	TS EN 12697-26, ASTM D 7369	Adet	₺15.263,00
Ü.3.176	Kuru Sıkıştırılmış Filler Agreganın Boşluklarının Tayini (Üç Deney Numunesi İle)	TS EN 10974	Adet	₺3.659,50
Ü.3.179	Filler Dane Büyüklüğü Tayini (Hava Jeti İle Eleme)	TS EN 93310	Adet	₺2.547,00
Ü.3.181	Agrega ve Bitüm Uyumluluğunun Tayini (Dönen Şişe Yöntemi İle)	TS EN 12697-11	Adet	₺5.839,50

BİTÜMLÜ KARİŞİMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
Ü.3.182	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Dinamik Modülünün Tayini (3 Adet Numune İçin) Hazır Karışım İle	AASHTO T 342	Adet	₺83.969,00
Ü.3.183	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Dinamik Modülünün Tayini (3 Adet Numune İçin) Karışım Hazırlama Dahil	AASHTO T 342	Adet	₺87.939,00
Ü.3.186	Soğuk Asfalt Yama Katkısı İşlenebilirlik Deneyi		Adet	₺8.648,50
LABORATUVARDA TEKERLEK İZİNDE OTURMA TAYİNİ (60°C'de 30 000 devirde, çift numune. Büyük Ebatlı Cihaz:LCPC) (Hazır Karışım İle)				
Ü.3.18-1	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60°C'de 30 000 devirde, çift numune. Büyük Ebatlı Cihaz:LCPC) (Hazır Karışım İle)	TS EN 12697-22	Adet	₺27.668,00
LABORATUVARDA TEKERLEK İZİNDE OTURMA TAYİNİ (60°C de ve 20 000 Geçişte Küçük Ebatlı Cihaz: HWT Metod B Havada) (Hazır Karışım İle)				
Ü.3.18-2	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60°C'de ve 20 000 Geçişte Küçük Ebatlı Cihaz: HWT Metod B Havada) (Hazır Karışım İle)	TS EN 12697-22	Adet	₺24.686,00
LABORATUVARDA TEKERLEK İZİNDE OTURMA TAYİNİ (60°C'de 30 000 devirde, çift numune. Büyük Ebatlı Cihaz:LCPC) (Karışım Hazırlama Dahil)				
Ü.3.19-1	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60°C'de 30 000 devirde, çift numune. Büyük Ebatlı Cihaz:LCPC) (Karışım Hazırlama Dahil)	TS EN 12697-22	Adet	₺42.941,50
LABORATUVARDA TEKERLEK İZİNDE OTURMA TAYİNİ (60°C de ve 20 000 Geçişte Küçük Ebatlı Cihaz: HWT Metod B Havada) (Karışım Hazırlama Dahil)				
Ü.3.19-2	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60°C'de ve 20 000 Geçişte Küçük Ebatlı Cihaz: HWT Metod B Havada) (Karışım Hazırlama Dahil)	TS EN 12697-22	Adet	₺41.465,00
BİRİKET HAZIRLAMA (Üç adet)				
Ü.3.20	Briket Hazırlama (Hazır Karışım İle)	ASTM D 6926	Adet	₺1.463,00
Ü.3.21	Briket Hazırlama (Karışım Hazırlama Dahil)	ASTM D 6926	Adet	₺2.316,00
NUMUNE ALMA (Bir adet)				
Ü.3.22	Numune Alma (Gevşek Karışımdan)	TS EN 12697-27	Adet	₺467,00
Ü.3.23	Numune Alma (Keski İle)	TS EN 12697-27	Adet	₺801,00
Ü.3.24	Numune Alma (Karot İle)	TS EN 12697-27	Adet	₺829,50

BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
YOĞUNLUK TAYİNİ VE SIKIŞMA KONTROLÜ (Bir briket veya bir ölçüm için)				
Ü.3.25	Yoğunluk Tayini ve Sıkışma Kontrolü (Hacim Özgül Ağırlık ile)	ASTM D 2726/ D 2726 M	Adet	₺561,50
Ü.3.26	Yoğunluk Tayini ve Sıkışma Kontrolü (Parafinle Kaplanmış Numunenin Hacim Özgül Ağırlığı ile)	ASTM D 1188/ D 1188 M	Adet	₺895,00
Ü.3.27	Nükleer Metotla Yerinde Yoğunluk ve Sıkışma Tayini	ASTM D 2950/ D 2950 M	Adet	₺505,50
KOŞULLU STABİLİTE VE AKMA TAYİNİ (72 saat 60 °C su banyosunda, 3 briket ile)				
Ü.3.29	Koşullu Stabilite ve Akma Tayini (Hazır Briket Numunesi İle)	ASTM D6927, AASHTO T 245	Adet	₺2.397,50
Ü.3.30	Koşullu Stabilite ve Akma Tayini (Briket Hazırlama Dahil)	ASTM D 6927, AASHTO T 245	Adet	₺3.459,00
İLLİNOİS ESNEKLİK İNDEKSİ TESTİ (I-FIT) KULLANILARAK ASFALT KARIŞIMLARIN KIRILMA POTANSİYELİNİN TAYİNİ İÇİN STANDART DENEY METODU				
Ü.3.187	İllinois Esneklik İndeksi (I-FIT) Kullanılarak Asfalt Karışımların Kırılma Potansiyelinin Tayini İçin Standart Deney Metodu Hazır Karışım İle	AASHTO T 393	Adet	₺4.586,50
Ü.3.188	Karışım Hazırlama Dahil	AASHTO T 393	Adet	₺7.731,50
MICRO SURFACING DENEYLERİ (Hazır Karışım İle)				
Ü.3.192	Bitüm Emülsiyonlu Harç Tipi Kaplamalarda Islak Kohezyon Testi	ISSA TB 139	Adet	₺3.077,00
Ü.3.191	Bitüm Emülsiyonlu Harç Tipi Kaplamalarda Yüklü Tekerlek Testi	ISSA TB 109	Adet	₺7.335,50
Ü.3.189	Bitüm Emülsiyonlu Harç Tipi Kaplamalarda Islak Aşınma Testi (25 °C'de 1 Saat Koşullandırma İle)	ISSA TB 100	Adet	₺6.976,50
Ü.3.190	Bitüm Emülsiyonlu Harç Tipi Kaplamalarda Islak Yol Aşınma Testi (25°C'de 6 Gün Koşullandırma İle)	ISSA TB 100	Adet	₺9.731,50
Ü.3.193	Bitüm Emülsiyonlu Harç Tipi Kaplamalarda Kıvam Testi	ISSA TB 106	Adet	₺3.075,00
BİTÜM SÜZÜLME YÜZDESİ TAYİNİ (TMA karışımında, Beher Metodu ile, çift deney)				
Ü.3.38	Bitüm Süzülme Yüzdesi Tayini (Hazır Karışım İle)	TS EN 12697-18, KTŞ Kısım 408 Ek -A	Adet	₺877,00
Ü.3.39	Bitüm Süzülme Yüzdesi Tayini (Karışım Hazırlama Dahil)	TS EN 12697-18, KTŞ Kısım 408 Ek -A	Adet	₺1.524,50

BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
BİTÜMLÜ KAPLAMALARIN DİZAYNLARI VE KONTROLÜ				
BİTÜM EMÜLSİYONLU HARÇ TİPİ KAPLAMALARIN DİZAYNI				
Ü.3.195	Bitüm Emülsiyonlu Harç Tipi Kaplamaların Dizaynının Hazırlanması		Adet	₺23.011,00
GEOTEKSTİLLERE UYGULANAN KALİTE KONTROL DENEYLERİ				
Ü.3.45	Asfalt Tutma (Birim Ağırlık ve Alan Değişimi Dahil, Bir Geotekstil İçin On Numune İle)		Adet	₺4.955,50

BİTÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
BİTÜMLÜ BAĞLAYICILARA UYGULANAN DENEYLER				
Ü.4.1	Bitümlü Bağlayıcılardan Numune Alınması	TS EN 58	Adet	₺934,50
Ü.4.2	Penetrasyon	TS EN 1426	Adet	₺1.491,50
Ü.4.3	Yumuşama Noktası Tayini	TS EN 1427	Adet	₺1.646,50
Ü.4.4	Düktilite	ASTM D113	Adet	₺1.606,00
Ü.4.5	Kuvvet Ölçümlü Düktilite	TS EN 13589	Adet	₺1.606,00
Ü.4.6	Çözünürlük	TS EN 12592	Adet	₺2.123,00
Ü.4.7	Parlama Noktası Tayini (Cleveland Açık Kap Yöntemi)	TS EN ISO 2592	Adet	₺1.589,50
Ü.4.11	İnce Film Halinde Isıtma Kaybı	TS EN 12607-2	Adet	₺1.732,50
Ü.4.12	Özgül Ağırlık (Piknometre Yöntemi)	TS EN 15326+A1	Adet	₺1.452,50
Ü.4.15	Kül Tayini	TS EN ISO 6245, ASTM D 3516	Adet	₺1.501,00
Ü.4.38	Kinematik Viskozite	TS EN 12595, TS EN ISO 3104	Adet	₺6.579,00
Ü.4.39	Absolute (Mutlak) Viskozite	ASTM D2171 /D2171 M	Adet	₺6.178,50
Ü.4.40	Dönel Viskozimetre İle Dinamik Viskozite Tayini	ASTM D4402, TS EN 13302	Adet	₺3.356,50
Ü.4.41	Kırılma Noktası (Fraass Yöntemi)	TS EN 12593	Adet	₺2.469,50
Ü.4.42	Elastik Geri Dönme	TS EN 13398	Adet	₺1.806,50
Ü.4.43	Modifiye Bitümün Depolama Stabilesi	TS EN 13399	Adet	₺2.042,00
Ü.4.51	Modifiye Bitüm Üretimi (2.5 Kg)		Adet	₺7.779,00
Ü.4.59	Döner Buharlaştırıcı İle Bitümün Geri Kazanılması	TS EN 12697-3	Adet	₺1.758,00
Ü.4.60	Bitümlü Bağlayıcılarda DSR Aleti ile Kompleks Kesme Modülü ve Faz Açısının Tayini (Çift Numune İle Bir Sıcaklıkta)	TS EN 14770, AASHTO T 315	Adet	₺5.933,00
Ü.4.61	Bitümlü Bağlayıcıların BBR Aleti ile Eğilme-Sünme Rijitliğinin Tayini (Çift Numune İle Bir Sıcaklıkta)	TS EN 14771, ASTM D 6648, AASHTO T 313	Adet	₺7.340,00
Ü.4.63	Basınçlı Yaşlandırma Kabı (PAV) İle Bitümlü Bağlayıcıların Yaşlandırılması (Çift Numune İle Bir Sıcaklıkta)	TS EN 14769, AASHTO R28	Adet	₺13.220,50
Ü.4.64	Dönmeli İnce Film Etüvü Deneyi	TS EN 12607-1, AASHTO T 240	Adet	₺5.586,00

BİTÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
Ü.4.65	Filler Agregada Delta Halkası ve Bilye Deneyi	TS EN 13179-1	Adet	₺3.736,50
Ü.4.66	Filler Agregada Bitüm Sayısı	TS EN 13179-2	Adet	₺2.415,50
Ü.4.67	Bitümlü Bağlayıcılarda Parafin İçeriği Tayini	TS EN 12606-1	Adet	₺7.619,00
BİTÜM EMÜLSİYONU ve KATBEK BİTÜM DENEYLERİ				
Ü.4.8	Parlama Noktası Tayini (Pensky-Martens Kapalı Kap Yöntemi)	TS EN ISO 2719	Adet	₺1.591,00
Ü.4.13	Özgül Ağırlık (Dijital Yoğunluk Ölçer ve Hidrometre Yöntemi)	TS 1013 EN ISO 3675, TS EN ISO 15212-1	Adet	₺1.249,00
Ü.4.14	Bitüm Emülsiyonlarında Su İçeriği Tayini	TS EN 1428	Adet	₺1.548,50
Ü.4.16	Saybolt Viskozite	TS 2031, AASHTO T72	Adet	₺1.992,50
Ü.4.18	Katbek Bitümlerin (Sıvı Petrol Asfaltı) Destilasyonu	TS EN 13358, AASHTO T 78	Adet	₺2.445,50
Ü.4.20	Bitüm Emülsiyonlarında Depolama Sonrası Elek Üstü Kalıntı (7 Gün)	TS EN 1429	Adet	₺1.636,50
Ü.4.21	Bitüm Emülsiyonlarında Çökelme Eğilimi	AASHTO T 59, TS EN 12847	Adet	₺1.436,00
Ü.4.22	pH Tayini	TS EN ISO 10390, ASTM E70, TS EN 12850	Adet	₺1.970,50
Ü.4.23	Bitüm Emülsiyonlarında Kesilme	AASHTO T 59, TS EN 13075-1	Adet	₺1.416,00
Ü.4.24	Bitüm Emülsiyonlarında Örtme Kabiliyeti ve Suya Karşı Direnç	AASHTO T 59	Adet	₺1.509,50
Ü.4.25	Bitüm Emülsiyonlarında Çimento İle Karıştırma Kararlılığı	AASHTO T 59, TS EN 12848	Adet	₺1.596,50
Ü.4.26	Bitüm Emülsiyonlarında Elek Deneyi	AASHTO T 59, TS EN 1429	Adet	₺1.416,00
Ü.4.27	Bitüm Emülsiyonlarında Bitüm İçeriği (Damıtma ve Buharlaştırma Kalıntısı)	TS EN 1431, ASTM D6997, ASTM D 6934	Adet	₺1.634,50
Ü.4.28	Bitüm Emülsiyonlarında Partikül Yüğü Tayini	AASHTO T 59	Adet	₺1.463,00
Ü.4.37	Saybolt Viskozitenin, Kinematik Viskoziteye Dönüşüm Hesabı (Üç Sıcaklık İçin)	ASTM D2161	Adet	₺9.282,50
Ü.4.44	Bitüm Emülsiyon Üretimi (Sabun Çözeltisi Laboratuvarda Hazırlanırsa)		Adet	₺12.906,50
Ü.4.45	Bitüm Emülsiyonu Üretimi (Sabun Çözeltisi Hazır Gelirse)		Adet	₺9.285,50

BİTÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
Ü.4.46	Modifiye Bitüm Emülsiyonu Üretimi (Sabun Çözeltisi Laboratuvarda Hazırlanırsa)		Adet	₺15.589,50
Ü.4.47	Modifiye Bitüm Emülsiyonu Üretimi (Sabun Çözeltisi Hazır Gelirse)		Adet	₺12.095,50
Ü.4.62	Bitümlü Bağlayıcılarda Sarkaç Deneyi İle Kohezyon Tayini	TS EN 13588	Adet	₺8.621,00
Ü.4.68	Akışlı Viskozimetre İle Akış Süresinin Tayini	TS EN 12846 -1, TS EN 12846-2	Adet	₺2.928,50
Ü.4.69	Yapışkanlık Deneyi (Katbek Bitümler ve Bitüm Emülsiyonları İçin)	TS EN 15626, TS EN 13614	Adet	₺3.184,50
Ü.4.70	Buharlaştırma ile Geri Kazanım (Bitüm Emülsiyonları ve Katbek Bitümler)	TS EN 13074-1	Adet	₺2.412,00
Ü.4.71	Buharlaştırma ile Geri Kazanım Sonrası Kararlı Hale Getirme (Bitüm Emülsiyonları ve Katbek Bitümler)	TS EN 13074-2	Adet	₺2.893,50

DERZ VE ÇATLAK DOLGU MALZEMELERİ DENEYLERİ

Ü.4.52	Konik Penetrasyon	TS EN 13880-2	Adet	₺1.456,50
Ü.4.53	Asfalt Uyumluluğu	ASTM D5329, TS EN 13880-9	Adet	₺2.835,00
Ü.4.54	Penetrasyon ve Esneklik	ASTM D5329, TS EN 13880-3	Adet	₺1.902,00
Ü.4.57	Çözünürlük (Yakıta Direnç)	TS EN 13880-8	Adet	₺1.930,00
Ü.4.58	Akmaya Karşı Direncin Tayini	ASTM D5329, TS EN 13880-5	Adet	₺1.429,50

ÜSTYAPI YÖNETİM SİSTEMİ ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
YOL ÜSTYAPILARININ YÜZEY ÖZELLİKLERİNİN CİHAZLARLA BELİRLENMESİ				
Ü.5.1	Yol Yüzeyi Kayma Direncinin 'Sürtünme Ölçüm Cihazı' İle Ölçülmesi, Analiz Edilmesi Ve Raporlanması (Yazılım İle)	ASTM E274/E274M	Şerit Cinsinden km	₺7.411,00
Ü.5.2	Ödemeye Esas Yol Üstyapısı Kayma Sayısının 'Sürtünme Ölçüm Cihazı' İle Belirlenmesi Ve Raporlanması (Yazılım İle)	ASTM E274/E274M	Şerit Cinsinden km	₺2.585,50
Ü.5.3	Profilometre İle Yol Yüzey Performans (IRI, TİO ve Makrodoku) Ölçümlerinin Yapılması	ASTM E950/E950M	Şerit Cinsinden km	₺7.301,50
Ü.5.4	Profilometre İle Ölçülen Yol Yüzey Düzgünsüzlüğünün (IRI) Raporlanması		Şerit Cinsinden km	₺3.294,00
Ü.5.5	Profilometre İle Ölçülen Yolun Tekerlek İzinde Oturmasının (TİO) Raporlanması		Şerit Cinsinden km	₺3.294,00
Ü.5.6	Profilometre İle Ölçülen Yolun Makrodokusunun Raporlanması		Şerit Cinsinden km	₺3.294,00
Ü.5.7	Profilometre İle Ölçülen Yolun Yol Yüzey Bozulmalarının Raporlanması		Şerit Cinsinden km	₺5.978,00
Ü.5.8	Ödemeye Esas Yol Üstyapısı Düzgünsüzlük (IRI) Performans Kriterinin Belirlenmesi	ASTM E950/E950M	Şerit Cinsinden km	₺1.312,00
Ü.5.9	Üstyapı Yol Performans Ölçüm Cihazlarının 100 km ye Kadar Nakli (100 km Dahil)		Sefer	₺34.519,00
Ü.5.10	Üstyapı Yol Performans Ölçüm Cihazlarının Nakli (100 km den Uzak Mesafeler İçin)		km	₺0,00
Ü.5.11	Kum Yama Metodu (ASTM E 965) ile Yol Yüzeyi Makro Doku Kriterinin Belirlenmesi ve Raporlanması, Bir Nokta İçin	ASTM E 965	Adet	₺2.428,50

**MALZEME
LABORATUVARLARI
ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ**

MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

BİRİM FİYAT LİSTESİNE AİT GENEL HUSUSLAR

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

1.1. SOGUK YOL ÇİZGİ BOYASI

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.)

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

1.2. TERMOPLASTİK BOYALAR

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

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

1.3. ÇİFT KOMPENANTLI BOYALAR

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

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

1.4. 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

1.5. CAM KÜRECİKLER

M.3.105-M.3.109, M.2.129-M.2.133

1.6. REFLEKTİF MALZEME

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

1.7. FOLYO

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

1.8. 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

1.9. 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

1.10. 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

1.11. KAR SİPERLERİ

M.3.85, M.3.86, M.3.88, M.3.90, M.3.92, M.2.121

1.12. OTOKORKULUK

M.3.33, M.3.35, M.3.36, M.3.38, M.2.106

1.13. KÖPRÜ KORKULUK BOYALARI (METALİK BOYALAR)

M.3.23-M.3.30, M.3.32

1.14. TOPRAKARME DOLGU

M.2.23, M.2.25 veya M.2.26, M.2.28, M.2.29

1.15. BETON TEMAS SUYU

M.2.44-M.2.53, M.2.55, M.2.56

a-) M.2.56 no.lu deneyin yapılabilmesi için, TS 3440'da belirtilen 5 gram mermer tozu içeren yarım litrelik su numunesi getirilmelidir.

1.16. BETON YOĞURMA SUYU

M.2.44-M.2.49, M.2.51, M.2.57, M.2.58

1.17. SENTETİK TİNER

M.2.94-M.2.96

1.18. BUZLANMAYI ÖNLEYİCİ KATI TUZLAR

M.2.147-M.2.150

1.19. BUZ ÇÖZÜCÜ VE ÖNLEYİCİ (SIVİ) ÇÖZELTİLER

M.2.151-M.2.159

1.20. METALİK MALZEME

M.4.2, M.4.39

1.21. ELASTOMER KÖPRÜ MESNETLERİ

M.4.40-M.4.53

1.22. BİTÜMLÜ TECRİT MALZEMELERİ

M.4.18-M.4.19, M.4.65-M.4.66

1.23. GEOTEKSTİL KEÇE MALZEMESİ

M.4.22, M.4.24, M.4.25, M.4.31

1.24. GEOTEKSTİL MALZEMELERİ

M.4.22, M.4.24, M.4.25, M.4.28, M.4.31

1.25. GEOMEMBRAN MALZEMELERİ

M.4.23, M.4.26, M.4.29, M.4.67, M.4.68, M.4.69, M.4.84

1.26. GEOGRİD MALZEMESİ

M.4.30

1.27. GEOCELL (HÜCRESEL DOLGU SİSTEMLERİ) MALZEMESİ

M.4.38, M.4.33, M.4.34, M.4.35

1.28. POLİMER ŞERİT MALZEMESİ

M.4.82

1.29. EPS BLOK (GEOFOAM) MALZEMESİ

M.4.70-M.4.73

1.30. TÜNEL TİPİ YERALTI DRENAJ BORUSU

M.4.27

1.31. PLASTİK SU TUTUCU CONTA MALZEMESİ

M.4.55-M.4.62

1.32. GENLEŞME DERZİ MALZEMELERİ

M.4.39, M.4.74-M.4.79

1.33. PÜSKÜRTME BETON DENEYLERİ

M.1.179-M.1.188

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
ÇİMENTO, UÇUCU KÜL, SİLİKA FÜME VE TRAS DENEYLERİ				
M.1.1	Normal Kıvam Suyu	TS EN 196-3	Adet	₺1.435,50
M.1.2	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Priz Süreleri Tayini (Kıvam Suyu Dahil)	TS EN 196-3	Set	₺3.062,00
M.1.3	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Hacim Sabitliği (Kıvam Suyu Dahil)	TS EN 196-3	Adet	₺3.851,50
M.1.4	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta İncelik (Elek İle)	TS EN 196-6	Adet	₺1.389,50
M.1.5	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Basınç, Eğilme - Çekme Dayanımı (2,7,28 gün)	TS EN 196-1	Set	₺11.080,00
M.1.6	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Özgöl Ağırlık	TS EN 196-6	Adet	₺2.391,00
M.1.7	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Özgöl Yüzey (Blain)	TS EN 196-6	Adet	₺3.947,00
M.1.10	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Puzzolanik Aktivite İndeksi	TS EN 196-5	Adet	₺5.613,50
M.1.210	Çimentolu Enjeksiyon Harcı Basınç Dayanımının Tayini (3,7 Gün)	ASTM C 109, AASHTO T 106	Set	₺6.839,50
M.1.211	Beton Tamir Harcı Basınç Dayanımının Tayini (7,28 Gün)	TS EN 12190	Set	₺10.151,00
M.1.212	Öğütülmüş Yüksek Fırın Curufu Nem Muhtevasının Tayini	TS EN 15167-1	Adet	₺2.045,00
M.1.213	Uçucu Kül - Su İhtiyacının Tayini	TS EN 450-1	Adet	₺4.284,00
AGREGA DENEYLERİ				
M.1.11	İri Agregada Birim Hacim Ağırlık ve Su Emme	TS EN 10976	Adet	₺1.345,50
M.1.12	İnce Agregada Birim Hacim Ağırlık ve Su Emme	TS EN 10976	Adet	₺1.746,00
M.1.13	Agregada Gevşek Birim Ağırlık	TS EN 10973	Adet	₺883,00
M.1.14	Agregada Sıkışık Birim Ağırlık	TS EN 10973	Adet	₺1.283,50
M.1.15	Tüvenan Agregada (Elek Analizi)	TS EN 933-1	Adet	₺2.483,00
M.1.16	İri Agregada (Elek Analizi)	TS EN 933-1	Adet	₺1.568,50
M.1.17	İnce Agregada (Elek Analizi)	TS EN 933-1	Adet	₺1.720,00
M.1.18	Tüvenan Agreganın Kum ve Çakıla Ayrılması ve Elek Analizi	TS EN 933-1	Adet	₺4.940,50
M.1.19	Beton Agregalarında İnce Madde Oranı Tayini	TS EN 933-1	Adet	₺1.648,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.1.20	Kil Topakları (Çakılda) (1 Num.)	ASTM C 142	Adet	₺1.915,50
M.1.21	İnce Agregada Organik Madde (%3'lük NaOH ile) (1 Num.)	TS EN 17441	Adet	₺722,00
M.1.22	Hafif Madde (Kumda - Çakılda) (1 Num.)	TS 3528	Adet	₺3.415,00
M.1.23	Agregaların Parçalanma Direncinin Tayini (Los Angeles Metodu) (1 Num.)	TS EN 10972	Adet	₺1.923,00
M.1.25	Agregaların Donmaya ve Çözölmeye Karşı Direncin Tayini (Çakılda) (1 Num.)	TS EN 13671	Adet	₺11.376,50
M.1.27	Çimento Agregası Karışımında Potansiyel Hacimsel Genleşme (3 Deney Num.)	ASTM C 342	Set	₺14.044,00
M.1.28	Sertleşmiş Beton, Karot veya Harç Numunesinden Boy Değişimi (3 Deney Num.)	ASTM C 341	Set	₺20.991,50
M.1.29	İnce Agregada Organik Maddelerin Harç Dayanımına Etkisi (1 Num.)	TS EN 17441	Adet	₺4.172,00
M.1.30	Alkali-Silika Reaksiyonu (1 Num.)	CSA A23.2/25A, TS 13516, TS 13517, TS 13518	Adet	₺23.664,50
M.1.172	Metilen Mavisi Deneyi (1 num.)	TS EN 933-9	Adet	₺6.960,50
M.1.173	Termal ve Bozunma özellikleri Magnezyum Sülfat Deneyi (Kum-Çakılda) (1 Numune)	TS EN 13672	Adet	₺11.261,50
M.1.176	Agregaların Aşınmaya Karşı Direncinin Tayini (Micro Deval Deneyi) (1 Numune)	TS EN 10971	Adet	₺4.921,00
M.1.177	Agregaların Çivili Lastiklerden Kaynaklanan Aşınmaya Karşı Direncinin Tayini Nordic Deneyi (1 Numune)	TS EN 1097 -9	Adet	₺4.994,00
M.1.178	Agregaların Tane Şekli Tayini - Yassılık Endeksi Tayini (1 Numune)	TS EN 933-3	Adet	₺6.064,50
M.1.184	Agregaların Kuruma Çekmesi Tayini (1 Deney Num.) (Elek Analizi Hariç)	TS EN 13674	Adet	₺7.764,00
M.1.198	Hava Dolaşımı Etüvde Kurutma ile Su İçeriğinin Tayini (1 Adet)	TS EN 10975	Adet	₺2.408,50

AGREGA KARIŞIM HESABI

M.1.31	Tüvenan Agregası ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 802, TS 500	Adet	₺5.926,50
M.1.32	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 802, TS 500	Adet	₺5.926,50
M.1.33	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 802, TS 500	Adet	₺7.276,00
M.1.34	4 Tane Sınıfının Karışımı ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 802, TS 500	Adet	₺8.625,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
BETON KARIŞIM HESABI				
M.1.40	Beton Karışımı Hesabı (Agrega Deneyleri ve Beton Dizayn Çalışması Hariç) (Tek fck, Tek Kıvam)	TS 802, TS 500	Adet	₺4.826,00
BETON DİZAYN ÇALIŞMALARI				
M.1.35	Tüvenan Malzeme ile Beton Dizayn Çalışması (Agrega, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve Kür İşlemi Hariç), (1 Dizayn)	TS 802, TS 500	Adet	₺27.477,00
M.1.36	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agrega, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve Kür İşlemi Hariç), (1 Dizayn)	TS 802, TS 500	Adet	₺26.142,00
M.1.37	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agrega, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve Kür İşlemi Hariç), (1 Dizayn)	TS 802, TS 500	Adet	₺27.477,00
M.1.38	4 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agrega, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve Kür İşlemi Hariç), (1 Dizayn)	TS 802, TS 500	Adet	₺30.147,00
M.1.39	Katkı Kullanarak Beton Dizayn Çalışması (Bir Dizayn, 3 farklı Su/Çim. Oranı için)	TS 802, TS 500	Set	₺4.278,50
M.1.41	Tüvenan Malzeme ile Doz Esasına Göre Beton Dizayn Çalışması (Tek Doz, Tek Kıvam) (1 Dizayn)	TS 802, TS 500	Adet	₺9.651,50
M.1.42	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Doz Esasına Göre Beton Dizayn Çalışması (Tek Doz, Tek Kıvam), (1 Dizayn)	TS 802, TS 500	Adet	₺10.456,00
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	₺11.260,50
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	₺12.064,50
M.1.216	Referans Beton Numune Hazırlanması (1 Karışım) (Kür İşlemi Hariç)	TS EN 1766	Adet	₺5.788,50
M.1.45	Tek Doz ile Kalite Kontrolü (Priz Çabuklaştırıcı ile), (1 Katkı)	TS EN 934-2, TS EN 934-4, ASTM C 494, ASTM C 260, ASTM C 233	Adet	₺10.165,50
M.1.46	Tek Doz ile Kalite Kontrolü (Priz Geciktirici ile), (1 Katkı)	TS EN 934-2, TS EN 934-4, ASTM C 494, ASTM C 260, ASTM C 233	Adet	₺12.835,00
M.1.47	Tek Doz ile Kalite - Dayanım Kontrolü (Priz Çabuklaştırıcı ile), (1 Katkı)	TS EN 934-2, TS EN 934-4, ASTM C 494, ASTM C 260, ASTM C 233	Adet	₺10.237,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.1.48	Tek Doz ile Kalite - Dayanım Kontrolü (Priz Geciktirici ile), (1 Katkı)	TS EN 934-2, TS EN 934-4, ASTM C 494, ASTM C 260, ASTM C 233	Adet	₺17.186,00
M.1.49	Beton Priz Süresi Tayini (1 Numune) (Getirilen Katkısız Taze Beton Numunesi Üzerinde)	TS 2987, ASTM C403	Adet	₺4.278,50
M.1.50	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Katkısız Bet. Diz. Çalışmasında)	TS 2987, ASTM C403	Adet	₺6.691,50
M.1.51	Beton Priz Süresi Tayini (1 Numune) (Getirilen Priz Çabuklaştırıcı Taze Beton Numunesi Üzerinde)	TS 2987, ASTM C403	Adet	₺5.887,00
M.1.52	Beton Priz Süresi Tayini (Getirilen Priz Geciktiricili Taze Beton Numunesi Üzerinde), (1 Numune)	TS 2987, ASTM C403	Adet	₺10.201,50
M.1.53	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Priz Çabuklaştırıcı Beton Dizayn Çalışmasında)	TS 2987, ASTM C403	Adet	₺10.237,50
M.1.54	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Priz Geciktiricili Beton Dizayn Çalışmasında)	TS 2987, ASTM C403	Adet	₺13.711,50

KATKI DENEYLERİ

M.1.55	Püskürtme Betonda Katkı - Çimento Uyumu (Tek Su/Çim. Oranında ve 1 Katkı ve 1 Çimento Numunesi İle)	TS EN 480-2, TS EN 480-1, TS EN 14488 -1, ARGE.M.BÇ. T-120	Adet	₺8.557,00
M.1.56	Su Azaltma Özelliği Tayini (Plastikleştirici Beton Katkı Maddesi ile), (Tek Su/Çim. Oranında ve 1 Katkı ve 1 Çimento Numunesi ile)	TS EN 459-2, ASTM C494, TS EN 413-2, ARGE.M.BÇ. T-25	Adet	₺4.278,50

SERTLEŞMİŞ BETON DENEYLERİ

M.1.57	Basınç Dayanımı (1 Küp)	TS EN 12390-3	Adet	₺897,50
M.1.58	Basınç Dayanımı (1 Silindir)	TS EN 12390-3	Adet	₺1.298,00
M.1.58-1	Kür Ücreti	TS EN 12390-2	Gün	₺405,00
M.1.59	Eğilmede Çekme Dayanımı (1 Kiriş Numunesi)	TS EN 12390-5	Adet	₺1.817,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.1.60	Keserek Kiriş Numune Hazırlama (1 Num.)	TS 3284, TS 3285	Adet	₺4.848,50
M.1.61	Yarmada Çekme Dayanımı (1 Num.)	TS EN 12390-6	Adet	₺1.150,00
M.1.62	Don Direncinin Tayini (Dinamik Elas.Modülü Tayini Dahil), (3 Silindir Num.)	SIA 162, ASTM C666	Adet	₺16.795,50
M.1.64	Yoğunluk Tayini (Boşluklu), (3 Numune)	TS EN 12390-7	Set	₺1.175,50
M.1.65	D=5 cm'lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	₺435,50
M.1.66	D=10 cm'lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	₺571,50
M.1.67	D=15 cm'lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	₺706,50
M.1.68	D=20 cm'lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	₺842,00
M.1.69	Beton Tabancasıyla Basınç Dayanımı (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile), (3 Test Yeri İçin)	ASTM C805	Set	₺4.946,00
M.1.70	Karot Basınç Dayanımı (1 Numune)	TS EN 12504-1	Adet	₺2.821,00
M.1.71	5 cm veya 10 cm Çaplı Karotiyerle Parça Betondan Karot Alma (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	₺651,50
M.1.72	Donatı Yeri Tespiti (3 Deney Yeri)		Set	₺8.557,00
M.1.217	Beton Sıyırma Yöntemi ile Donatı Yeri, Çapı ve Aralığının Tespiti		m ²	₺27.809,50
M.1.182	Basınç Altında Su İşleme Derinliği Tayini (1 numune) (Hazır Silindir veya Küp Numunesi) (Kür İşlemi Hariç)	TS EN 12390-8	Adet	₺7.988,00
M.1.186	Olgunlaşma Yöntemi ile Beton Dayanımı Tahmini (1 Numune) (Beton Karışımının Hazırlaması, Çimento C Değerinin Hesaplanması, Olgunluk Dayanım Eğrisinin Oluşturulması Dahil)	TS 13508	Set	₺79.135,00
M.1.190	Betonun Klor iyonu Geçişine Karşı Direnci Deneyi (Numune Kesme ve Hazırlama Dahil)	ASTM C 1202, ASTM C 1760, AASHTO T277, NT BUILD 492	Set	₺10.449,00
M.1.197	Yapışma Dayanımının Çekip Koparma (Pull Off) Metoduyla Tayini (1 Adet)	TS EN 1542, TS 13606, ASTM C 1583	Adet	₺4.517,00
M.1.200	Donma Çözülme Direnci-Yüzeysel Kabuk Atma-Plaka Deneyi (1 Deney Seti) (Beton Dizaynı, Beton Dökümü ve Kür İşlemi Hariç)	TSE CEN/ TS 12390-9	Set	₺68.464,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.1.201	Donma Çözülme Direnci- Yüzeysel Kabuk Atma- Küp Deneyi (1 Deney Seti) (Beton Dizaynı, Beton Dökümü ve Kür İşlemi Hariç)	TSE CEN/ TS 12390-9	Set	₺50.425,50
M.1.202	Donma Çözülme Direnci - Yüzeysel Kabuk Atma - CF Deneyi (1 Deney Seti) (Beton Dizaynı, Beton Dökümü ve Kür İşlemi Hariç)	TSE CEN/ TS 12390-9	Set	₺85.224,50
M.1.203	Donma Çözülme Direnci - Yüzeysel Kabuk Atma - CDF Deneyi (1 Deney Seti) (Beton Dizaynı, Beton Dökümü ve Kür İşlemi Hariç)	TSE CEN/ TS 12390-9	Set	₺49.252,00
M.1.204	Donma Çözülme Direnci - Yapısal İç Hasar - Plaka Deneyi (1 Deney Seti) (Beton Dizaynı, Beton Dökümü ve Kür İşlemi Hariç)	TSE CEN/ TR 15177	Set	₺138.287,50
M.1.205	Donma Çözülme Direnci - Yapısal İç Hasar - CIF Deneyi (1 Deney Seti) (Beton Dizaynı, Beton Dökümü ve Kür İşlemi Hariç)	TSE CEN/ TR 15177	Set	₺87.934,00
M.1.206	Metal Lifli Beton - Eğilmede Çekme Dayanımının Tayini (Kalıcı Orantısal Sınır (LOP)) (1 Hazır Numune) (Kür İşlemi Hariç)	TS EN 14651+A1	Adet	₺6.237,50
M.1.209	Sertleşmiş Betonda Hava Boşluğu Özelliklerinin Tayini (Hava Boşluğu- Aralık Faktörü - Mikro Hava Muhtevası - Hava Boşluk Dağılımı) (1 Deney Seti) (Beton Dizaynı, Beton Dökümü ve Kür İşlemi Hariç)	TS EN 480-11, ASTM C457	Set	₺16.868,50
M.1.218	Lifle Güçlendirilmiş Betonun Lif İçeriğinin Tayini (3 Hazır Num.)	TS EN 14488-7, TS EN 14721+A1	Set	₺5.921,50

TAZE BETON DENEYLERİ

M.1.73	Taze Betondan Numune Alma (6 Küp veya Silindir), (Belediye Sınırları İçinde Araç Temin Edilmek Koşulu İle)	TS EN 12350-1	Set	₺10.165,50
M.1.74	Taze Betonda Kıvam (Slump) Tayini (3 Deney), (Belediye Sınırları İçinde Araç Temin Edilmek Koşulu İle)	TS EN 12350-2	Set	₺1.817,50
M.1.77	Taze Betonda Hava %'si Tayini (Birim Ağırlık Dahil) (1 Deney)	TS EN 12350-7	Adet	₺4.287,50
M.1.78	Taze Betonda Birim Ağırlık Tayini (1 Deney)	TS EN 12350-6	Adet	₺2.139,00
M.1.79	Katkısız Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Numune)	TS 2987	Adet	₺7.615,50
M.1.80	Priz Hızlandırıcı Katkılı Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Numune)	TS 2987	Adet	₺9.618,00
M.1.81	Priz Geciktirici Katkılı Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Numune)	TS 2987	Adet	₺13.157,50
M.1.185	Taze Betonda Kıvam (Vebe) Tayini (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine) (Belediye Sınırları İçinde Araç Temin Edilmek Koşuluyla)	TS EN 12350-3	Adet	₺1.818,00
M.1.189	Taze Betonda Kıvam (Yayılma Tablası) Tayini (1 Numune), (Hazır Harç Numunesine), (Belediye Sınırları İçinde Araç Temin Edilmek Koşulu İle)	TS EN 12350-5	Adet	₺1.817,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
BETON BORDÜR, PLAK, PARKE, KENAR VE SINIR TAŞLARINDA DENEYLER				
M.1.102	Boyut ve Görünüş (1 Deney Seti)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, KTŞ, TS 213-2 EN 13748-2	Set	₺2.139,00
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	₺8.650,50
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	₺2.879,00
M.1.105	Basınç, Yarmada-Çekme ve Eğilmede-Çekme Dayanımı (Kesilmiş 3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, KTŞ, TS 213-2 EN 13748-2	Set	₺2.104,50
M.1.106	Beton Bordür Numunesinde Eğilmede-Çekme Dayanımı (1 Numune)	TS 436 EN 1340	Adet	₺2.345,00
M.1.107	Beton Plak Numunesinde Eğilmede-Çekme Dayanımı (3 Numune)	TS 213-2 EN 13748-2	Set	₺4.213,50
M.1.108	Sürtünme Aşınması (Kesme - Deney), (3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213-2 EN 13748-2	Set	₺16.566,00
M.1.214	Aşınmaya Karşı Direncin Ölçülmesi (Geniş Diskli Aşınma Deneyi) (1 Hazır Num.)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213	Adet	₺2.737,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.1.110	Su Emme %'si, Doyma Katsayısı Kaynar Suda (3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213-2 EN 13748-2	Set	₺1.749,50
M.1.111	Su Emme %'si, Doyma Katsayısı Basınç Altında (3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213-2 EN 13748-2	Set	₺5.952,50
M.1.174	Toplam Su Emmenin Tayini Deneyi (5 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213-2 EN 13748-2	Set	₺4.519,50
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 213-2 EN 13748-2	Set	₺22.387,00
M.1.208	Terrazo Karolar ve Görme Engelli veya Az Görenler İçin Yürüme Yollarında Kullanılan Hissedilebilir Yürüme Yüzeyine Sahip Kaplama Elemanları İçin Kırılma Dayanımının ve Kırılma Yükünün Ölçölmesi (1 Deney Seti)	TS 213-2 EN 13748-2, TS 13881	Set	₺3.519,50
M.1.215	Numune Kesimi ve Düzeltilmesi (1 cm.si)		cm	₺7,00

NUMUNE HAZIRLAMA

M.1.142	Bir Çeşit Agregadan Kırmataş Hazırlama (50 Kg.)		Adet	₺6.144,00
---------	---	--	------	-----------

HARMAN, TAŞIYICI, FABRİKA, TAŞIYICI DÖŞEME, DÖŞEME DOLGU TUĞLALARI, OLUKLU KİREMİT, BETON KİREMİT, DUVARLAR İÇİN BETON BRİKET, TAVANLAR İÇİN BOŞLUKLU HAFİF BETON NUMUNELERİNDE DENEYLER

M.1.147	Boyut ve Görünüş (1 Deney Seti)	TS 704, TS 705, TS 1260, TS 1261, TS 562, TS 406, TS 407, TS 1903	Set	₺1.283,50
---------	---------------------------------	---	-----	-----------

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.1.148	Delik Muayenesi (3 Numune)	TS 704, TS 705, TS 1260, TS 1261, TS 562, TS 903, TS 406, TS 407	Set	₺855,50
M.1.149	Birim Hacim Ağırlığı (3 Numune)	TS 704, TS 705, TS 1260, TS 1261, TS 562, TS 406, TS 407, TS 1903	Set	₺1.287,50
M.1.150	Basınç Dayanımı (Başlıklama Dahil), (3 Numune)	TS 704, TS 705, TS 1260, TS 1261, TS 562, TS 406, TS 407, TS 1903	Set	₺6.216,00
M.1.151	Su Emme (Atmosfer Basıncında), (3 Numune)	TS 704, TS 705, TS 1260, TS 1261, TS 562, TS 406, TS 407, TS 1903	Set	₺2.872,00
M.1.152	Zararlı Madde (Kireç ve Manyezit), (3 Numune)	TS 704, TS 705, TS 1260, TS 1261, TS 562, TS 406, TS 407, TS 1903	Set	₺2.806,50
M.1.153	Dona Dayanıklılık (3 Numune)	TS 704, TS 705, TS 1260, TS 1261, TS 562, TS 406, TS 407, TS 1903	Set	₺5.803,00
M.1.154	Kırılma Yüğü (Başlıklama Dahil), (3 Numune)	TS 704, TS 705, TS 1260, TS 1261, TS 562, TS 406, TS 407, TS 1903	Set	₺6.216,00
M.1.155	Görünüş ve Ses Verme (3 Numune)	TS 704, TS 705, TS 1260, TS 1261, TS 562, TS 406, TS 407, TS 1903	Set	₺2.139,00
M.1.156	Şekil ve Boyutlar (3 Numune)	TS 704, TS 705, TS 1260, TS 1261, TS 562, TS 406, TS 407, TS 1903	Set	₺2.139,00
M.1.157	Su Geçirme (3 Numune)	TS 704, TS 705, TS 1260, TS 1261, TS 562, TS 406, TS 407, TS 1903	Set	₺4.128,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
PÜSKÜRTME BETON DENEYLERİ				
M.1.207	Püskürtme Beton - Lifle Güçlendirilmiş Kiriş Numunelerinin Eğilme Dayanımları (İlk Çatlak, Nihai ve Artık Eğilme Dayanımları) (1 Hazır Numune) (Kür İşlemi Hariç)	TS EN 14488-3	Adet	₺5.421,50
M.1.179	Püskürtme Betonda Plak Numunelerde Enerji Yutma Kapasitesinin Tayini (Kür İşlemi Hariç) (Hazır 1 Numune)	TS EN 14488-5	Adet	₺4.955,50
M.1.180	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Püskürtme Beton Dizaynı (Agrega, Çimento, Su, Katkı, Plaka Deneyleri ve kür işlemi hariç),(1 Karışım)	TS 802, TS 500, TS EN 14487-1	Adet	₺26.696,50
M.1.181	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Püskürtme Beton Dizaynı (Agrega, Çimento, Su, Katkı Deneyleri, Plaka Deneyleri ve Kür işlemi hariç),(1 Karışım)	TS 802, TS 500, TS EN 14487-1	Adet	₺28.031,50
M.1.187	Yeni (Genç) Püskürtme Betonun Penetrasyon Metodu ile Basınç Dayanımı Tayini Deneyi (Hazır 1 Plaka numunesi) (Belediye sınırları içinde araç temin edilmek koşuluyla)	TS EN 14488-2	Adet	₺4.280,50
M.1.188	Yeni (Genç) Püskürtme Betonun Çivi Saplama ve Çekme Yöntemi ile Basınç Dayanımının Tayini (Hazır 1 Plaka numunesi) (Belediye sınırları içinde araç temin edilmek koşuluyla)	TS EN 14488-2	Adet	₺4.279,00
KENDİLİĞİNDEN YERLEŞEN BETON DENEYLERİ				
M.1.191	Kendiliğinden Yerleşen Beton Çökme Yayılma Tayini (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	TS EN 12350-8	Adet	₺1.817,50
M.1.192	Kendiliğinden Yerleşen Beton V Hunisi Deneyi (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	TS EN 12350-9	Adet	₺1.817,50
M.1.193	Kendiliğinden Yerleşen Beton L Kutusu Deneyi (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	TS EN 12350-10	Adet	₺1.817,50
M.1.194	Kendiliğinden Yerleşen Beton Elekte Ayrışma Deneyi (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	TS EN 12350-11	Adet	₺1.817,50
M.1.195	Kendiliğinden Yerleşen Beton U Kutusu Deneyi (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	EFNARC	Adet	₺1.817,50

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
ÇİMENTOLARA UYGULANAN KİMYASAL DENEYLER				
M.2.1	Numune Alma	TS EN 196-2	Adet	₺607,00
M.2.2	Silisyum Dioksit (SiO ₂) Tayini	TS EN 196-2	Adet	₺1.765,00
M.2.3	Çözünmeyen Kalıntı Tayini (HCl ve Na ₂ CO ₃ ile)	TS EN 196-2	Adet	₺2.325,00
M.2.4	Demir (3) Oksit- Alüminyum Oksit Toplamı (R ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	₺3.027,50
M.2.5	Demir (3) Oksit (Fe ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	₺3.622,00
M.2.6	Alüminyum Oksit (Al ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	₺7.291,50
M.2.7	Toplam Kalsiyum Oksit (CaO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	₺6.186,50
M.2.8	Serbest Kalsiyum Oksit (CaO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	₺4.535,50
M.2.9	Mağnezium Oksit (MgO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	₺8.852,00
M.2.10	Kükürt Trioksit (SO ₃) Tayini (Gravimetrik)	TS EN 196-2	Adet	₺2.604,50
M.2.11	Kızdırma Kaybı Tayini	TS EN 196-2	Adet	₺1.007,00
M.2.12	Mangan Oksit (Mn ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	₺4.581,50
M.2.13	Sodyum Oksit (Na ₂ O) (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-2	Adet	₺4.641,00
M.2.14	Potasyum Oksit (K ₂ O) (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-2	Adet	₺4.641,00
M.2.15	Alkali Oksitler (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-2	Adet	₺9.282,50
M.2.16	Trikalsiyum Silikat (C ₃ S) Oranı Tayini	TS 687	Adet	₺19.478,50
M.2.17	Dikalsiyum Silikat (C ₂ S) Oranı Tayini	TS 687	Adet	₺19.478,50
M.2.18	Trikalsiyum Alüminat (C ₃ A) Oranı Tayini	TS 687	Adet	₺9.103,00
M.2.19	Tetrakalsiyum Alüminoferrit (C ₄ AF) Oranı Tayini	TS 687	Adet	₺3.895,50
M.2.20	Puzolanik Özellik Tayini	TS EN 196-5	Adet	₺2.579,00
M.2.21	Klorür (Cl ⁻) Tayini	TS EN 196-2	Adet	₺3.239,50

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ**TOPRAKTA KİMYASAL DENEYLER**

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.2.22	Kimyasal Analiz	TS EN 196-2	Adet	₺18.036,00
M.2.23	pH Tayini	TS EN ISO 10390	Adet	₺1.970,50
M.2.24	Toplam Sülfat Muhtevası Tayini	TS 6170	Adet	₺3.368,50
M.2.25	Organik Madde Miktarı Tayini	AASHTO T 194	Adet	₺3.390,00
M.2.26	Organik Madde Miktarı Tayini (Yakma Yöntemi İle)	AASHTO T 267	Adet	₺1.947,00
M.2.27	Asitlik Derecesi Tayini (Baumann-Gully Metodu)	TS 3440	Adet	₺2.627,00
M.2.28	Suda Çözünen Sülfat Miktarı Tayini	AASHTO T 290	Adet	₺3.372,50
M.2.29	Suda Çözünen Klorür Miktarı Tayini	AASHTO T 291	Adet	₺3.303,50
M.2.30	Suda Çözünen Toplu Tuz Miktarı Tayini	İLGİLİ KİMYASAL YÖNTEMLER	Adet	₺3.175,00
M.2.31	Toprakta Kireç Tayini	TS 8335 ISO 10693	Adet	₺3.254,00

AGREGADA KİMYASAL DENEYLER

M.2.32	Kimyasal Analiz	TS EN 196-2	Adet	₺18.036,00
M.2.33	pH Tayini	TS EN ISO 10390	Adet	₺1.970,50
M.2.34	Beton Agregalarında Sülfat Miktarı Tayini	TS EN 17441	Adet	₺4.583,00
M.2.35	Beton Agregalarında Klorür Miktarı Tayini	TS EN 17441	Adet	₺4.518,50
M.2.36	Alkali Agregası Reaktivitesinin Kimyasal Yolla Tayini	TS 2517, ASTM C 289	Adet	₺13.719,00
M.2.41	Silisyum Dioksit (SiO ₂) Miktarı Tayini	TS 2979	Adet	₺3.739,00
M.2.42	Asitte Çözünabilirlik Oranı	TS EN 12902	Adet	₺2.500,50

SUYUN KİMYASAL DENEYLERİ

M.2.44	Numune Alma	TS EN ISO 3696	Adet	₺607,00
M.2.45	Koku ve Görünüş Özellikleri	TS 3440	Adet	₺607,00
M.2.46	pH Tayini	TS EN ISO 10523	Adet	₺2.162,00
M.2.47	Amonyum (NH ₄) ⁺ Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	₺1.274,50

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.2.48	Sülfat (SO ₄)-2 Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	₺2.333,00
M.2.49	Klorür (Cl)- Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	₺2.296,50
M.2.50	Magnezyum (Mg)+2 Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	₺4.574,50
M.2.51	Toplam Organik Madde Tayini (KMnO ₄ Harcaması)	TS 3440	Adet	₺3.239,50
M.2.52	Toplam Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	₺2.906,00
M.2.53	Geçici Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	₺2.572,00
M.2.54	Kalıcı Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	₺4.908,50
M.2.55	Kalsiyum Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	₺2.906,00
M.2.56	Kireç Çözücü Karbonik Asit (CO ₂) Tayini (Heyer Mermer Deneyi İle) NOT-2'ye BAKINIZ.	TS 3440	Adet	₺3.239,50
M.2.57	Toplu Tuz Miktarı Tayini	TS EN 1008	Adet	₺1.993,50
M.2.58	Asıntı Madde (Tortu) Miktarı (Su bulanık ise)	TS EN 1008	Adet	₺1.993,50
M.2.59	Silisyum Dioksit Miktarı Tayini	ASTM D859	Adet	₺1.705,50
M.2.60	Bikarbonat (HCO ₃)- Miktarı Tayini (Berrak sulara uygulanabilir)	TS 4182 EN ISO 9963-2	Adet	₺2.305,00
M.2.61	Serbest CO ₂ Miktarı Tayini (pH'ı 6-9 aralığında berrak sulara uygulanabilir)	TS 4182 EN ISO 9963-2	Adet	₺2.305,00

BOYALARIN KİMYASAL DENEYLERİ

M.2.62	Numune Alma	TS EN ISO 15528	Adet	₺607,00
M.2.63	Su İçeriği Tayini	TS 655	Adet	₺2.574,50
M.2.64	Toplam Katı Madde Miktarı Tayini (%)	TS EN 12802	Adet	₺3.644,50
M.2.65	Toplam Bağlayıcı Madde Miktarı Tayini (%)	TS EN 12802	Adet	₺3.644,50
M.2.66	Beyaz Titanyum pigmentleri (Rutil) TiO ₂ Miktarı Tayini (%)	TS EN 12802, ASTM D1394	Adet	₺8.187,50
M.2.67	Orijinal Tineri İle Seyreltilmeye Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	₺977,50
M.2.68	Doğal Reçine Aranması	TS 789	Adet	₺3.260,50
M.2.69	Fenol Türevi Reçineler Aranması	TS 789	Adet	₺3.666,00
M.2.70	Hidrokarbonlara Dayanıklılık	TS 789	Adet	₺959,00

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.2.71	Alkali ve Asitlere Dayanıklılık	TS 39, TS EN 1871	Adet	₺3.237,00
M.2.72	Mineral Yağlara Dayanıklılık	TS 39	Adet	₺1.960,50
M.2.73	Sıvı Sabun ve Deterjan Çözeltilerine Dayanıklılık	TS 39	Adet	₺1.960,50
M.2.74	Parlama Noktası (Kapalı Kap ile)	TS 1753 EN ISO 1516	Adet	₺2.285,50
M.2.75	Çözücüler ile Seyreltilmeye Dayanıklılık	TS 39	Adet	₺977,50
M.2.76	Uçucu veya Uçucu Olmayan Madde Miktarı	TS EN ISO 3251	Adet	₺3.237,00

TERMOPLASTİK VE ÇİFT KOMPENANTLI YOL ÇİZGİ BOYASI DENEYLERİ

M.2.77	Numune Alma	AASHTO T 250	Adet	₺607,00
M.2.78	Parlama Noktası (Pensky-Martens)	ASTM D93	Adet	₺3.887,50
M.2.79	Yumuşama Noktası	TS EN 1871, ASTM D36, AASHTO M 249	Adet	₺2.294,00
M.2.80	Toplam Agregat, Pigment, Dolgu Maddesi, Cam Kürecik Miktarı Tayini	ASTM D4797	Adet	₺3.071,00
M.2.81	Toplam Bağlayıcı Madde Miktarı Tayini	ASTM D4797	Adet	₺3.071,00
M.2.82	Cam Kürecik Miktarı Tayini	ASTM D4797	Adet	₺3.071,00
M.2.83	Akma Karakteristiği Tayini (Zahn Kabı ile)	TS 11180	Adet	₺3.610,50
M.2.84	Akabilme Özelliğinin Tayini	AASHTO T 250	Adet	₺3.249,00
M.2.85	Beyaz Titanyum Pigmentleri (Rutil) Miktarı Tayini	ASTM D 4797, ASTM D 4764	Adet	₺8.187,50
M.2.86	NaCl, CaCl ₂ , Benzeri Kimyasal Maddeler ve Yağlara Dayanıklılık	TS 11180	Adet	₺1.626,50
M.2.87	Zehirli Madde, Asit ve Uçucu Karakterde Bileşen Bulunup, Bulunmaması	TS 11180	Adet	₺1.899,50
M.2.88	Su İçeriği Tayini	TS 11180	Adet	₺1.970,00
M.2.89	Faz Ayrışması Kontrolü	TS 11180	Adet	₺1.882,50

CAM KÜRECİK DENEYLERİ

M.2.90	Silisyumdioksit (SiO ₂) Miktarı Tayini	TS 3133	Adet	₺5.279,00
M.2.91	Akma Özelliği (Rutubetli Ortamda) Tayini	TS 7322	Adet	₺1.865,50

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.2.92	Sülfürik Aside (H_2SO_4) Dayanıklılık	BS 6088, TS EN 1423	Adet	₺1.919,50
M.2.93	Kalsiyum Klorüre ($CaCl_2$) Dayanıklılık (BS 6088'e göre)	BS 6088	Adet	₺1.919,50
M.2.129	Suya Dayanıklılık Deneyi	TS EN 1423	Adet	₺1.924,00
M.2.130	Hidroklorik Aside (HCl) Dayanıklılık	TS EN 1423	Adet	₺1.924,00
M.2.131	Kalsiyum Klorüre ($CaCl_2$) Dayanıklılık (TS EN 1423'e göre)	TS EN 1423	Adet	₺1.924,00
M.2.132	Sodyum Sülfüre (Na_2S) Dayanıklılık	TS EN 1423	Adet	₺1.924,00
M.2.133	Rutubet Geçirmeyen Kaplama Ağırlığı	TS EN 1423	Adet	₺1.865,50

SENTETİK TİNER DENEYLERİ

M.2.94	Klorür Aranması	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.198,50
M.2.95	Benzol Aranması	KGM Tek. Şart.	Adet	₺3.629,00
M.2.96	Kullanıldığı Boyaya Uyumu	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.645,00
M.2.134	Bağıl Yoğunluk Tayini	TS 9720	Adet	₺2.980,00
M.2.135	Buharlaşma Kalıntısı Tayini	TS 9720	Adet	₺2.996,00
M.2.136	Asitlik Tayini (Asetik Asit olarak)	TS 9720	Adet	₺941,00
M.2.137	Benzen Tayini	TS 9720	Adet	₺3.647,50
M.2.138	Klorlu Hidrokarbonlar Tayini	TS 9720	Adet	₺941,00
M.2.139	Renk Tayini	TS 9720	Adet	₺1.629,00
M.2.140	Koku Tayini	TS 9720	Adet	₺941,00
M.2.141	Leke Tayini	TS 9720	Adet	₺941,00

REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ (Normal ve Yüksek Performanslı)

M.2.97	Gözle Muayene (Tanıtım İşareti)	KGM Tek. Şart.	Adet	₺607,00
M.2.98	Çözücülere Dayanım (5 N H_2SO_4 Gazyağı, Tiner, Benzin, M.Alkol, T.k.Etilen)	KGM Tek. Şart.	Adet	₺2.961,50
M.2.99	Tanıtım İşaretlerinin Çözücülere Dayanımı (T.Etilen, Gazyağı, Tiner, Benzin)	KGM Tek. Şart.	Adet	₺941,00

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
NON-REFLEKTİF MALZEME				
M.2.100	Çözücülere Dayanım (Gazyağı, Su, % 10 HCl, M.Alkol, % 10 NH ₄ OH)		Adet	₺2.961,50
GALVANİZLİ LEVHA VE BAĞLANTI ELEMANLARI (Gergi Teli, Jiletli Tel, Tel Çit vb.) DENEYLERİ				
M.2.101	Numunenin Kesilmesi	TS 822, TS EN ISO 1461	Adet	₺3.610,50
M.2.102	Kaplama Ağırlığı Tayini	TS 822, TS EN ISO 1461	Adet	₺4.319,50
M.2.103	Daldırma Testi	TS 914	Adet	₺2.294,00
OTOKORKULUK BAĞLANTI ELEMANLARI DENEYLERİ				
M.2.105	Numunenin Kesilmesi	TS EN ISO 1461, TS 914	Adet	₺3.610,50
M.2.106	Kaplama Ağırlığı Tayini	TS EN ISO 1461	Adet	₺4.319,50
M.2.107	Daldırma Testi	TS 914	Adet	₺2.294,00
ALÜMİNYUM LEVHA VE PROFİL DENEYLERİ				
M.2.109	Numunenin Kesilmesi	KGM Tek. Şart.	Adet	₺3.610,50
M.2.110	Kaplama Ağırlığı	KGM Tek. Şart.	Adet	₺4.319,50
M.2.111	Kimyasal Maddelere Dayanım (Korozyon, 500 saat)	KGM Tek. Şart.	Adet	₺3.237,00
ELEKTROSTATİK YÖNTEMLE TOZ BOYA KAPLANMIŞ SAÇ LEVHA				
M.2.112	Numunenin Kesilmesi	KGM Tek. Şart.	Adet	₺3.610,50
M.2.113	Kimyasal Maddelere Dayanım (Korozyon, 500 saat)	KGM Tek. Şart.	Adet	₺3.237,00
CAM ELYAFLI TRAFİK İŞARET LEVHASI				
M.2.114	Numune Hazırlama	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.942,00

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.2.115	Üzerindeki Reflektif Malzemelerin Kimyasal Maddelere Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	₺941,00
CAM ELYAFLI TRAFİK İŞARET KENAR DİKMESİ DENEYLERİ				
M.2.116	Numune Hazırlama		Adet	₺1.274,50
RETROREFLEKTİF YAPIŞMIŞ TRAFİK İŞARET LEVHALARI				
M.2.118	Numune Hazırlama		Adet	₺3.200,50
M.2.119	Üzerindeki Reflektif Malzemenin Tanıtım İşaretlerinin Kimyasal Çözücülere Dayanımı		Adet	₺941,00
PLASTİK MALZEME DENEYLERİ				
M.2.120	Kül Tayini	TS 3238	Adet	₺2.388,50
M.2.121	Su Absorbsiyonu Tayini	TS EN ISO 62	Adet	₺1.919,00
M.2.122	Kimyasal Maddelere Karşı Dayanıklılık	TS EN ISO 175	Adet	₺3.904,50
M.2.123	Kızdırma Kaybı Tayini	TS 1177	Adet	₺2.332,50
TRAFİK İŞARET KONİLERİ				
M.2.124	Kimyasal Maddelere Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	₺2.961,50
M.2.125	Üzerindeki Reflektif Malzemelerin Kimyasal Maddelere Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	₺947,00
BETONDA KİMYASAL KATKI DENEYLERİ				
M.2.142	Katkıda Homojenlik - Renk Tayini	TS EN 934-1	Adet	₺607,00
M.2.143	Katı Madde Tayini	TS EN 480-8	Adet	₺2.979,50
M.2.144	pH Tayini	TS 6365 EN 1262	Adet	₺2.972,50
M.2.145	Suda Çözünen Klor Tayini	TS EN 480 10	Adet	₺3.640,00
M.2.146	Yoğunluk Tayini	TS 781 ISO 758	Adet	₺2.980,00

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
BUZLANMAYI ÖNLEYİCİ KATI TUZ DENEYLERİ				
M.2.147	Suda Çözünen NaCl Miktarı Tayini	ASTM-D 632-1	Adet	₺3.941,00
M.2.148	Suda Çözünen Kalsiyum Sülfat (CaSO ₄) Miktarı Tayini	TS 13158	Adet	₺3.255,50
M.2.149	Suda Çözünmeyen Madde Miktarı Tayini	TS 1346	Adet	₺3.911,50
M.2.150	Nem Miktarı Tayini	TS 11079	Adet	₺1.645,00
BUZ ÇÖZÜCÜ VE ÖNLEYİCİ (SIVİ) ÇÖZELTİ DENEYLERİ				
M.2.151	Renk ve Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	₺607,00
M.2.152	Yoğunluk Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	₺2.980,00
M.2.153	pH Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.617,00
M.2.154	Aktif ve Katı Madde Miktarı Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	₺2.979,50
M.2.155	Korozyon Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	₺4.079,00
M.2.156	Parlama Noktası Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	₺3.887,50
M.2.157	Donma Noktası Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	₺7.928,50
M.2.158	Buz Eritme (Çözme) Kapasitesi	KGM Tek. Şart.	Adet	₺9.537,00
M.2.159	Yüzey Gerilimi Tayini	ASTM D 1331	Adet	₺4.912,00

FİZİK LABORATUVARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
SOĞUK YOL ÇİZGİ BOYASI DENEYLERİ				
M.3.1	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	₺978,00
M.3.2	Numune Hazırlama	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.163,00
M.3.3	Cam Kürecik Tutulması	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.095,50
M.3.4	Viskozite	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.552,50
M.3.5	Kuruma Süresi	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.629,50
M.3.6	Esneklik	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.028,50
M.3.7	Aşınma Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.816,00
M.3.8	Kusma Direnci	TS EN 1871	Adet	₺2.668,50
M.3.9	Örtme Gücü	TS EN 1871	Adet	₺1.215,00
M.3.10	Dizel Yakıtına Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.015,00
M.3.11	Tuzlu Çözeltiye Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.148,50
M.3.12-A	UV ile Yaşlandırma (UVA-340 Tipi Lamba ile 480 saat)	TS EN 1871	Adet	₺11.929,00
M.3.12-B	UV ile Yaşlandırma (UVB-313 Tipi Lamba ile 168 saat)	TS EN 1871	Adet	₺5.373,50
M.3.13	Çökme Deneyi	KGM Tek. Şart.	Adet	₺3.814,50
M.3.14	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	TS EN 1871	Adet	₺1.375,50
M.3.166	Depolama Stabilitesi	TS EN 1871	Adet	₺5.845,00
TERMOPLASTİK VE ÇİFT KOMPENANTLI YOL ÇİZGİ BOYASI DENEYLERİ				
M.3.15	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	₺663,50
M.3.16	Kayma Direnci	TS EN 1436	Adet	₺1.014,50
M.3.21	Özgül Ağırlık	KGM Tek. Şart., AASHTO M 249	Adet	₺1.214,50
ISI KARARLILIĞI DENEYİNDEN ÖNCE				
M.3.169	Numune Hazırlama	KTŞ	Adet	₺1.188,50

FİZİK LABORATUVARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.3.170	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	KTŞ, TS EN 1871	Adet	₺1.402,00
M.3.171	Soğuk Çarpma	KTŞ, TS EN 1871	Adet	₺1.140,50
M.3.172-A	UV İle Yaşlandırma (UVA-340 Tipi Lamba ile 480 saat)	KTŞ, TS EN 1871	Adet	₺11.956,00
M.3.172-B	UV İle Yaşlandırma (UVB-313 Tipi Lamba ile 168 saat)	KTŞ, TS EN 1871	Adet	₺5.400,00
M.3.173	Sarılık İndeksi	KTŞ, AASHTO M 249	Adet	₺1.402,00

ISI KARARLILIĞI DENEYİNDEN SONRA

M.3.174	Numune Hazırlama	KTŞ	Adet	₺1.323,00
M.3.175	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	KTŞ, TS EN 1871	Adet	₺1.535,50
M.3.176	Batma Deneyi	KTŞ, TS EN 1871	Adet	₺2.361,00
M.3.177	Tröger Deneyi	KTŞ, TS EN 1871	Adet	₺3.804,50

TRAFİK İŞARET LEVHA BOYASI DENEYLERİ

M.3.23	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	₺828,50
M.3.24	Kabuklanma	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	₺782,00
M.3.25	Esneklik	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.065,50
M.3.26	Suya Dayanım	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	₺991,50
M.3.27	Korozyona Dayanım	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.055,00
M.3.28	Viskozite Deneyi	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.574,00
M.3.29	Stabilite deneyi	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	₺2.088,00
M.3.30	Kuruma Süresi ve Sertleşme	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.727,50
M.3.32	UV Renk Dayanımı	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	₺897,00

GALVANİZLİ SAC MALZEME DENEYLERİ

M.3.33	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	₺828,50
M.3.34	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	₺828,50

FİZİK LABORATUVARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.3.35	Kaplama Kalınlığı	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 2178	Adet	₺1.420,00
M.3.36	Yapışma Testi	KGM Tek. Şart., ASTM A123	Adet	₺828,50
M.3.37	Bükme Testi	KGM Tek. Şart., TS 205 1 EN ISO 7438	Adet	₺1.362,50
M.3.38	Akma-Kopma Mukavemetleri, % Uzama	KGM Tek. Şart., TS EN 10025	Set	₺4.052,00

ALÜMİNYUM MALZEME DENEYLERİ

M.3.44	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	₺828,50
M.3.45	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	₺828,50
M.3.46	Kaplama Kalınlığı	KGM Tek. Şart., TS 4922	Adet	₺1.420,00

ELEKTROSTATİK TOZ BOYA KAPLI SAC LEVHA DENEYLERİ

M.3.55	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	₺828,50
M.3.56	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	₺828,50
M.3.57	Kaplama Kalınlığı Ölçümleri	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 2178	Adet	₺1.420,00
M.3.58	Akma-Kopma Mukavemetleri, % Uzama	KGM Tek. Şart., TS EN 10025	Adet	₺4.052,00
M.3.59	Parlaklık	KGM Tek. Şart.	Adet	₺617,00
M.3.60	Yapışma	KGM Tek. Şart.	Adet	₺828,50
M.3.61	Boya Yüzey Sertliği	KGM Tek. Şart.	Adet	₺605,00
M.3.62	Deformasyon	KGM Tek. Şart.	Adet	₺802,50
M.3.63	Esneklik	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.095,50
M.3.64	Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.229,00
M.3.67	Tuzlu Sise Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.678,00

CTP TRAFİK İŞARET LEVHASI DENEYLERİ

M.3.68	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	₺828,50
--------	---------	----------------	------	---------

FİZİK LABORATUVARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.3.69	Numune Kesimi	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.682,50
M.3.70	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	₺828,50
M.3.71	Kesme Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	₺4.052,00
M.3.72	Yük Altında Eğilme Sıcaklığı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	₺2.191,00
M.3.73	Aleve Dayanıklılık	KGM Tek. Şart., TS 1066, ASTM D 635	Adet	₺605,00
M.3.74	Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	₺605,00
M.3.78	Eğilmede Çekme dayanımı	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 178	Adet	₺1.460,00
M.3.79	Ultraviolet Işınlara Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	₺853,50
M.3.80	Isı Değişikliklerine Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.114,00

CTP YOL DİKMESİ DENEYLERİ

M.3.81	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	₺828,50
M.3.82	Numune Kesimi	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.215,00
M.3.83	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	₺828,50
M.3.85	Aleve Dayanım	KGM Tek. Şart., TS 1066, ASTM D 635	Adet	₺605,00
M.3.86	Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	₺605,00
M.3.87	Elastikiyet	KGM Tek. Şart.	Adet	₺524,50
M.3.88	Sıcak Dayanımı-Elastikiyet	KGM Tek. Şart.	Adet	₺776,50
M.3.89	Eğilmede Çekme dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.460,00
M.3.90	Ultraviolet Işınlara Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	₺853,50
M.3.91	Eğilme Deneyi	KGM Tek. Şart.	Adet	₺605,00
M.3.92	Soğuğa Dayanım-Esneklik	KGM Tek. Şart.	Adet	₺776,50
M.3.93	Soğukta Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	₺776,50
M.3.94	Reflektif Malzemenin Suya Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	₺605,00

FİZİK LABORATUVARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.3.95	Isı Değişikliklerine Dayanım	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	₺1.114,00
CAM KÜRECİK MALZEMESİ DENEYLERİ				
M.3.105	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	₺828,50
M.3.106	Kusurlu Cam Küreciklerin Ağırlıklı Yüzdesi	KGM Tek. Şart., TS EN 1423	Adet	₺1.272,00
M.3.107	Tane Büyüklüğü Dağılımı	KGM Tek. Şart., TS EN 1423	Adet	₺2.958,00
M.3.108	Kırılma İndisi	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.228,50
M.3.109	Tanelerin ve Yabancı Taneciklerin Ağırlıklı Yüzdesi	KGM Tek. Şart., TS EN 1423	Adet	₺1.688,50
TRAFİK EMNİYET KONİSİ DENEYLERİ				
M.3.111	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	₺736,00
M.3.112	Şekil	KGM Tek. Şart.	Adet	₺736,00
M.3.113	Boyut-Ağırlık	KGM Tek. Şart.	Adet	₺738,50
M.3.114	Depolama	KGM Tek. Şart.	Adet	₺722,00
M.3.115	Yüzey Sertliği	KGM Tek. Şart., ASTM D 2240	Adet	₺595,00
M.3.116	Renk Tayini	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	₺1.380,50
M.3.117	Reflektivite	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	₺3.851,00
M.3.118	Stabilite	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	₺632,00
M.3.119	Düşme Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	₺484,50
M.3.120	Reflektif Malzemenin Yapışma Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	₺338,00
M.3.121	Düşük Sıcaklıklarda Darbe Direnci	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	₺402,00
M.3.122	Çekme- Kopma Mukavemeti	KGM Tek. Şart., ASTM D 638, TS EN ISO 527-2	Adet	₺4.052,00
M.3.123	Ultraviolet Işınlara Dayanım	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 4892-3	Adet	₺2.064,50
M.3.124	Isı Değişikliklerine Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.114,00
M.3.125	Reflektif Malzemenin Suyu Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	₺605,00

FİZİK LABORATUVARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
İŞ GÜVENLİĞİ YELEĞİ DENEYLERİ				
M.3.126	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	₺695,00
M.3.127	Boyut-Şekil	KGM Tek. Şart.	Adet	₺1.656,50
M.3.128	Renk Tayini	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 20471	Adet	₺1.380,50
M.3.129	Reflektivite	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 20471	Adet	₺3.851,00
REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ				
M.3.130	Reflektif Yol Butonunda Reflektivite	KGM Tek. Şart.	Adet	₺3.851,00
M.3.131	Görünüş ve Tanıtım İşareti	KGM Tek. Şart.	Adet	₺695,00
M.3.132	Esneklik	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	₺561,50
M.3.133	Darbe Direnci	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	₺828,50
M.3.134	Reflektivite	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	₺3.851,00
M.3.135	Renk Tayini	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	₺1.380,50
M.3.137	Isı Değişimi ve Rutubete Dayanım	KGM Tek. Şart., L-S 300C	Adet	₺1.163,00
M.3.138	Büzülme	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	₺471,50
M.3.139	Parlaklık	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	₺513,50
M.3.141	Yapışma	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	₺485,00
M.3.142	Koruyucu Tabaka Sökülebilirliği	KGM Tek. Şart., ASTM D 4956	Adet	₺338,00
HAZIR TRAFİK İŞARET LEVHASINDAKİ REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ				
M.3.144	Alt Tabakaya Yapışma Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	₺485,00
M.3.145	Darbeye Dayanım Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	₺441,50
M.3.146	Tuzlu Sise Dayanım Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	₺485,00

FİZİK LABORATUVARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
YOL ÇİZGİ BOYALARI PERFORMANS ÖLÇÜM DENEYLERİ				
M.3.178	Ödemeye Esas Uygulanmış Yol Çizgi Boyasında (RL) Gece Görünürlüğü Değerlerinin Alınması (Mobil Reflektivite Cihazı ile)	TS EN 1436	km	₺231,00
M.3.179	Ödemeye Esas Uygulanmış Yol Çizgi Boyasında (RL/Qd) Gece ve Gündüz Görünürlüğü Değerlerinin Alınması (El Tipi Reflektivite Cihazı ile)	TS EN 1436	km	₺301,50
M.3.180	Ödemeye Esas Uygulanmış Yol Çizgi Boyasında Koromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü Belirlenmesi	TS EN 1436	Set (10 Adet Ölçüm)	₺307,00
M.3.181	Ödemeye Esas Uygulanmış Yol Çizgi Boyasında Kayma Direnci Belirlenmesi	TS EN 1436	Set (10 Adet Ölçüm)	₺307,50

MEKANİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
METALİK MALZEME DENEYLERİ				
M.4.1	Boyut ve Görünüş (3 Numune)	TS 708	Set	₺1.472,00
M.4.2	Birim Ağırlık, Anma Çapı (3 Numune)	TS 708	Set	₺1.480,00
M.4.39	Metalik Malzeme Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması (Yassı veya Silindirik 5 Numune)	TS 708, TS EN ISO 68921	Set	₺5.487,50
M.4.4	Katlama (3 Numune)	TS 708	Set	₺3.879,00
M.4.5	İleri - Geri Eğme (3 Numune)	TS 708	Set	₺2.943,50
M.4.63	Galvanizli Tel Çit Malzemeleri Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney-3 Numune)	KTŞ, TS EN ISO 6892-1, TS EN 10223 -3	Set	₺3.248,00
M.4.64	Galvanizli Tel Çit Malzemeleri Görünüş Şekil ve Boyut Tayini	KTŞ	Set	₺1.472,00
ELASTOMER KÖPRÜ MESNETİ DENEYLERİ				
M.4.40	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Görünüş, Şekil ve Boyut (3 Numune)	TS EN 13373	Set	₺1.472,00
M.4.41	Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney-3 Numune)	TS EN 13373	Set	₺3.415,50
M.4.42	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney-3 Numune)	TS EN 13373	Set	₺6.796,00
M.4.43	Elastomer Malzeme Yırtılma Dayanımı (Numune Hazırlama ve Deney-3 Numune)	TS EN 13373	Set	₺3.415,50
M.4.44	Elastomer Malzeme Durometre Sertliği (Shore - A, 3 Deney)	TS EN 13373	Set	₺2.395,50
M.4.45	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Elastomer Malzeme Durometre Sertliği (Shore - A, 3 Deney)	TS EN 13373	Set	₺4.156,00
M.4.46	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Elastomer Malzeme Basınç Altında Kalıcı Ezilme Oranı (3 Numune)	TS EN 13373	Set	₺2.941,50
M.4.47	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Çelik Plaka Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney-3 Numune)	TS EN 13373	Set	₺4.135,50
M.4.48	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Kayma Modülü (Orijinal 2 Numune)	TS EN 13373	Set	₺3.378,50
M.4.49	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Elastomer Köprü Mesnetlerinde Kayma Modülü (Orijinal 2 Numune)	TS EN 13373	Set	₺6.433,00
M.4.50	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Kayma Bağ Dayanımı (Orijinal 2 Numune)	TS EN 13373	Set	₺3.378,50
M.4.51	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Elastomer Köprü Mesnetlerinde Kayma Bağ Dayanımı (Orijinal 2 Numune)	TS EN 13373	Set	₺6.433,00
M.4.52	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Basınç Rijitliği (Orijinal 1 Numune)	TS EN 13373	Set	₺3.378,50
M.4.53	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Aderans (Yapışma Dayanımı) (Numune Hazırlama ve Deney-3 Numune)	TS ISO 6446	Set	₺3.942,50

MEKANİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.4.54	Düşük Sıcaklık ve Sonrasında Elastomer Köprü Mesnetlerinde Kayma Modülü (Orijinal 2 Numune)	TS EN 13373	Set	₺5.048,00
M.4.83	Elastomer Malzeme Ozona Direnç Tayini Deneyi	TS EN 13373	Set	₺8.104,00

BİTÜMLÜ TECRİT MALZEMELERİ DENEYLERİ

M.4.18	Görünüş, Şekil ve Boyut (1 Deney Seti)	KTŞ, TS EN 1850-1	Set	₺1.472,00
M.4.19	Çekme Dayanımı Kopma Uzaması Tayini	KTŞ, TS EN 12311-1	Set	₺4.637,00
M.4.20	Yaşlandırma Sonrası Bitümlü Tecrit Malzemelerinde Çekme Dayanımı-Kopma Uzaması	KTŞ	Set	₺4.767,00
M.4.21	Birim Hacim Ağırlık	KTŞ	Set	₺1.480,00
M.4.65	Bitümlü Tecrit Malzemelerde Kalınlık Tayini	KTŞ, TS EN 1849-1	Set	₺1.503,50
M.4.66	Bitümlü Tecrit Malzemelerde Su Geçirmezliği Tayini Deneyi	KTŞ	Set	₺3.519,00

**GEOSENTETİK MALZEME DENEYLERİ
(GEOTEKSTİL, GEOMEMBRAN, GEOGRİD, GEOCELL VB.)**

M.4.31	Geotekstil Malzemelerde Birim Ağırlık Tayini Deneyi	TS EN ISO 9864	Set	₺1.480,00
M.4.22	Geotekstil Kalınlık Kontrol Deneyi	TS EN ISO 9863-1	Set	₺1.503,50
M.4.24	Geotekstil Malzeme Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi	KTŞ, TS EN ISO 10319	Set	₺5.123,50
M.4.25	Geotekstil Statik Delinmeye Karşı Dayanım Deneyi	KTŞ, TS EN ISO 12236	Set	₺3.393,00
M.4.28	Geotekstil Dinamik Delinme Dayanımı Deneyi	KTŞ, TS EN ISO 13433	Set	₺2.725,50
M.4.23	Geomembran Kalınlık Kontrol Deneyi	KTŞ, TS EN 1849-2	Set	₺1.503,50
M.4.67	Geomembran Malzemelerde Birim Alan Kütlesi Tayini Deneyi	KTŞ, TS EN 1849-2	Set	₺1.480,00
M.4.84	Geomembran Malzeme Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi	KTŞ, TS EN ISO 527-3, TS EN 12311 -2	Set	₺3.593,00
M.4.26	Geomembran Yırtılma Dayanımı Deneyi	KTŞ, TS ISO 34-1	Set	₺3.593,00
M.4.68	Geomembran Malzemelerde Statik Delinmeye Karşı Dayanım Deneyi	KTŞ, TS EN ISO 12236	Set	₺3.393,00
M.4.69	Geomembran Malzemelerde Ek Yeri Dayanımı Deneyi	KTŞ, TS EN 12317-2	Set	₺2.532,50
M.4.29	Geomembranlarda Su Basıncı Altında Dayanım (Su Geçirmezliği) Deneyi (Yöntem B)	KTŞ, TS EN	Set	₺3.519,00
M.4.30	Geogrid Malzeme Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi	KTŞ, TS EN ISO 10319	Set	₺5.791,00

MEKANİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.4.38	Hücrel Dolgu Malzemesinde Görünüş, Şekil ve Boyut	KTŞ	Set	₺1.472,00
M.4.33	Hücrel Dolgu Sistemlerinde Kalınlık Tayini Deneyi	TS EN ISO 9863-1	Set	₺1.503,50
M.4.34	Hücrel Dolgu Sistemlerinde Hücre Duvarı Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi	TS EN ISO 10319	Set	₺3.700,00
M.4.35	Hücrel Dolgu Sistemlerinde Kaynak (Ek) Yeri Dayanım Deneyi	KTŞ, TS EN ISO 13426-1	Set	₺3.700,00
M.4.36	Yaşlandırma Sonrası Hücrel Dolgu Sistemlerinde Hücre Duvarı Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi (Takviye Amaçlı-56 gün 100 C)	TS EN ISO 13438	Set	₺71.608,50
M.4.37	Yaşlandırma Sonrası Hücrel Dolgu Sistemlerinde Hücre Duvarı Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi (Takviye amaçlı olmayan - 28 gün 100 C)	TS EN ISO 13438	Set	₺38.996,00
M.4.82	Polimer Şerit Malzemesi Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması Deneyi	KTŞ, TS EN ISO 10319	Set	₺2.895,50
M.4.70	EPS Blok (Geofoam) Malzemelerde Boyut Analizi	KTŞ	Set	₺1.472,00
M.4.71	EPS Blok (Geofoam) Malzemelerde Görünür Yoğunluk Deneyi	KTŞ	Set	₺1.480,00
M.4.72	EPS Blok (Geofoam) Malzemelerde Basınç Dayanımı Deneyi	KTŞ	Set	₺3.529,50
M.4.73	EPS Blok (Geofoam) Malzemelerde Belirli Sıcaklık ve Rutubet Şartlarında Boyut Kararlılığı Deneyi	KTŞ	Set	₺3.560,00

DRENAJ BORUSU DENEYLERİ

M.4.27	PVC Esaslı, Oluklu, Yarıklı, Tünel Tipi Drenaj Borusu Kalite Kontrol Deneyleri (Boyut, Birim Ağırlık, Boyutsal Stabilitate,	KTŞ	Set	₺8.412,50
--------	---	-----	-----	-----------

PLASTİK SU TUTUCU CONTA DENEYLERİ

M.4.55	Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Görünüş, Şekil ve Boyut	TS 3078-1	Set	₺1.472,00
M.4.56	Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması	TS 3078-2	Set	₺3.689,50
M.4.57	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması	TS 3078-2	Set	₺7.210,00
M.4.58	Düşük Sıcaklık ve Sonrasında Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması	TS 3078-2	Set	₺3.709,00
M.4.59	Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Yırtılma Direnci Dayanımı	TS 3078-2	Set	₺3.689,50
M.4.60	Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Durometre Sertliği (Shore - A)	TS 3078-2	Set	₺1.512,50
M.4.61	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Durometre Sertliği (Shore-A)	TS 3078-2	Set	₺5.033,50
M.4.62	Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Birim Hacim Kütle	TS 3078-2	Set	₺1.480,00

MEKANİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
GENLEŞME DERZİ MALZEME DENEYLERİ				
M.4.74	Genleşme Derzi Kauçuk Malzemesi Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması Deneyi	KTŞ	Set	₺2.813,00
M.4.75	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Genleşme Derzi Kauçuk Malzemesi Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması Deneyi	KTŞ	Set	₺6.333,50
M.4.76	Genleşme Derzi Kauçuk Malzemesi Sertlik Tayini (Shore A, IRHD)	KTŞ	Set	₺1.512,50
M.4.77	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Genleşme Derzi Kauçuk Malzemesi Sertlik Tayini (Shore A, IRHD)	KTŞ	Set	₺5.033,50
M.4.78	Genleşme Derzi Kauçuk Malzemesi Yırtılma Dayanımı Deneyi	KTŞ	Set	₺2.813,00
M.4.79	Genleşme Derzi Kauçuk Malzeme Basınç Altında Kalıcı Ezilme Oranı	KTŞ	Set	₺2.645,50
M.4.80	Genleşme Derzi Kauçuk Malzemelerde Ozona Direnç Tayini Deneyi	KTŞ	Set	₺4.680,00
M.4.81	Genleşme Derzi Kauçuk-Çelik Tabaka Yapışma (Aderans) Dayanımı Deneyi	KTŞ	Set	₺3.278,50

DOĞAL YAPI TAŞLARI LABORATUVAR ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
M.5.1	Su Emme Deneyi) (3 Numune) (Numune Hazırlama ve Deney)	TS 699, TS EN 13755	Set	₺1.838,50
M.5.2	Su Emme ve Doyma Katsayısı Kaynar Suda (3 numune)	TS 699	Set	₺1.883,00
M.5.3	Basınç Dayanımı (Silindir Numunede, Kesme ve Başlıklama Dahil), (1 deney seti)	TS 699, TS EN 1926	Set	₺5.844,00
M.5.4	Basınç Dayanımı (Hazır Silindir Num.) (1 deney seti)	TS 699, TS EN 1926	Set	₺3.385,50
M.5.5	Basınç Dayanımı (Hazır Küp.Num) (1 deney seti)	TS 699, TS EN 1926	Set	₺2.422,00
M.5.6	Basınç Dayanımı (Küp Numunede Kesme ve Düzeltme Dahil) (1 deney seti)	TS 699, TS EN 1926	Set	₺9.455,00
M.5.7	Eğilmede Çekme dayanımı (Hazırlanmış 3 Num.)	TS 699	Set	₺4.350,50
M.5.8	Eğilmede Çekme dayanımı (Numune Hazırlama ve Deney)	TS EN 12372	Set	₺10.259,50
M.5.9	Don Direnci (Tabii Don Kaybı) (Numune Hazırlama ve Deney) (1 deney seti)	TS 699	Set	₺11.878,00
M.5.10	Aşınmaya Karşı Direncin Ölçülmesi (Böhme Aşındırma Deneyi) (Numune Hazırlama ve Deney) (1 deney seti)	TS 699, TS EN 14157	Set	₺16.865,50
M.5.11	Açık Hava Etkilerine Dayanıklılık (Numune Hazırlama ve Deney)	TS 699	Adet	₺3.474,00
M.5.12	Doğal Yapı Taşları Tuz Kristallenmesine karşı Direncin Tayini (Numune Hazırlama ve Deney) (1 Numune)	TS 699, TS EN 12370	Adet	₺7.723,50
M.5.13	Aşınmaya Karşı Direncin Ölçülmesi (Geniş Diskli Aşınma Deneyi) (Hazır 1 Numune)	TS 699, TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213 -2 EN 137482	Adet	₺2.737,50
M.5.14	Doğal Yapı, Bordür ve Parke Taşlarında Don Direnci (Tabii Don Kaybı) (1 Deney Seti)	TS 699, TS EN 1342, TS EN 1343, TS EN 12371	Set	₺27.261,00
M.5.15	Gerçek Yoğunluk, Görünür Yoğunluk, Toplam ve Açık Gözenekliliğin Tayini (1 Deney Seti)	TS 699, TS EN 1936	Set	₺6.795,00

KALİTE YÖNETİM VE AR-GE ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

KALİBRASYON LABORATUVAR ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT
KLB.1	Beton Presi Kalibrasyonu	TS EN 12390-4	Adet	₺27.673,00
KLB.2	Çekme - Basma Cihazı Kalibrasyonu	TS EN ISO 7500-1	Adet	₺23.597,00
KLB.3	Terazi Kalibrasyonu	EURAMET/cg-18	Adet	₺11.118,50
KLB.4	Klimatik Kabin Kalibrasyonu	DAkkS-DKD- R 5-7	Adet	₺18.804,00
KLB.5	Elek Kalibrasyonu	TS EN ISO 3310-1, TS EN ISO 33102, TS EN 933 -3	Adet	₺10.498,50
KLB.7	Yoğunluk - Rutubet Ölçümü Cihazı Kalibrasyonu (Nükleer Metod İle)	REFERANS BLOKLAR İLE MG, MGAL, AL, MG- POLY	Adet	₺35.220,00