



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

2023 YILI 1.DÖNEMİ

BİRİM FİYAT LİSTESİ

ARGE - BFL 2023



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



Sayı : E.40129364- 940 / 169842
Konu : Ar-Ge 2023 Yılı 1. Dönem Birim
Fiyat Listesi

23.03.2023

GENEL MÜDÜRLÜK MAKAMINA

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Merkez birimleri ile Bölge Müdürlükleri Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliklerinin görevleri kapsamına giren hizmetler için 2001 yılında uygulamaya konulan ve 2013 yılında güncellenen birim fiyat tarif ve analizleri esas alınarak 2023 Yılı 1. Dönemi Birim Fiyat Listesi belirlenmiştir.

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

1. Birim fiyat listesinde yer alan hizmetlerin tümünün protokol düzenlenerek yürütülmesini ve protokol bedeli olarak bu fiyatların % 15 arttırılmasını,
2. TS EN ISO/IEC 17025 standardı kapsamında akredite olunan deneyler için protokol birim fiyatına ayrıca %15 akreditasyon ücreti artırımını uygulanmasını,
3. Üniversiteler tarafından Araştırma ve Geliştirme çalışmaları kapsamında gerçekleştirilecek deney taleplerinde, üniversitelerin bilimsel Ar-Ge faaliyetlerini desteklemek amacıyla (durumlarını bildirir resmi belgeleri eklemek kaydıyla) yürürlükteki birim fiyatlar üzerinden %50 indirim uygulanmasını,
4. TÜRKAK Akreditasyonu kapsamında İdarece düzenlenen Yeterlilik/Laboratuvarlar Arası Karşılaştırma (YT/LAK) programlarına kurum dışından başvurularda yürürlükteki birim fiyatların uygulanmasını,

OLUR emirlerine arz ederim.

Aydın DURUKAN
Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanı
V.

O L U R

Ahmet SAĞLAM
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı

"Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır."

Belge Doğrulama Kodu: "rvkts894CB83"

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

İnönü Bulvarı No: 14 06100 Yücepe/ANKARA

Bilgi İçin : Oktay CANTİMUR

Büro Görevlisi

Telefon No :312 449 75 88

Faks: 312 449 71 55

Telefon : 97589

e-posta : h-ocantimur@kgm.gov.tr

İnternet Adresi :www.kgm.gov.tr

İlgili Birim :Kalite Yönetim ve Ar-Ge Şubesi Müdürlüğü



İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
GENEL HUSUSLAR	i
Kısaltmalar Listesi	vii
1. JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	1
Genel Hususlar	2
Koridor Etütleri (1 / 25 000 Ölçekli)	5
Elverişlilik Etütleri (1 / 25 000 Ölçekli)	5
Ön Proje Jeolojik-Jeoteknik Etütleri (1 / 5 000 Ölçekli)	5
Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etütleri (1 / 1 000 – 1 / 2000 Ölçekli)	5
Malzeme Ocakları Etüdü	5
Sondaj ve Arazi Deney Hizmetleri	6
Jeofizik Hizmetleri	8
Rapor Hazırlanması	9
2. ZEMİN MEKANİĞİ VE TÜNELLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	11
Genel Hususlar	12
Zemin Mekaniği Proje Hizmetleri	13
Zemin Mekaniği Şefliği Laboratuvar Hizmetleri	15
Kaya Mekaniği Şefliği Laboratuvar Hizmetleri	17
Tünel Etüt ve Proje Hizmetleri	18
3. ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	20
Toprak ve Stabilizasyon Şefliği Laboratuvar Hizmetleri	21
Üstyapı Etüt Proje Şefliği Hizmetleri	24
Bitümlü Karışımlar Şefliği Laboratuvar Hizmetleri	25
Bitümlü Bağlayıcılar Şefliği Laboratuvar Hizmetleri	29
Üstyapı Yönetim Sistemleri Şefliği Hizmetleri	33
4. MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	34
Genel Hususlar	35
Beton Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	37
Kimya Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	45
Fizik Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	52
Mekanik Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	59
Doğal Yapı Taşları Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	62
5. KALİTE YÖNETİM VE AR-GE ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	63
Kalibrasyon Laboratuvarı Hizmetleri	64

GENEL HUSUSLAR

- 1-) 2023 Yılı Birim Fiyatları, onaylandığı tarihten sonraki işler için geçerli olmak üzere yürürlüğe girer.
- 2-) Bu fiyatlar 2023 yılı 1. Dönemi'ne aittir. 2023 yılı müteakip dönem fiyatları, 88/13181 sayılı "Yıllık Fiyat Farkı Hesap Kararnamesi" 4.5 Maddesi'ne göre proje ve kontrollük işlerinde uygulanacak katsayılarla çarpılarak belirlenir.
- 3-) Tüm fiyatlara % 25 müteahhitlik kârı dâhildir.
- 4-) Bu genel hükümler, birim fiyatların kullanıldığı her iş için şartname ve sözleşme eki olarak geçerlidir.
- 5-) Karayolları Genel Müdürlüğü Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Merkez ve Bölge Teşkilatlarınca, yürütülecek hizmetler için bu listede belirtilen birim fiyatlar OLUR'da açıklandığı gibi uygulanır. Bu fiyatlara KDV (Katma Değer Vergisi) ve damga vergisi dâhil değildir.
- 6-) 27.10.1999 tarih ve 4457 sayılı "Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanunun" 21. maddesinin (a) Bendine göre "Akredite edilen kuruluşların yıl içinde akredite olduğu kapsamda düzenleyeceği belge başına alınacak kullanım ücreti veya bu kuruluşların yıl içinde akreditasyon faaliyetleri karşılığında elde ettikleri brüt gelirlerin yüzde birini aşmamak üzere alınacak pay" TÜRKAK'a gelir olarak kaydedilmektedir. Akreditasyon kullanım ücreti veya payı, TÜRKAK Yönetim Kurulu tarafından her mali yılbaşında hazırlanan ve TÜRKAK'ın ilgili olduğu Bakan tarafından onaylanan Tebliğ ile belirlenmektedir. Bu bağlamda; akreditasyon kapsamındaki deney/kalibrasyonlara ait hizmet bedeli hesaplanırken, ilgili Tebliğde belirtilen tutar ve bu tutara ait KDV'de fiyatlara eklenecektir.
- 7-) Teklif alma suretiyle veya tenzilat usulü ile yapılacak ihalelerde ise, işin özelliğine göre listedeki birim fiyatlar aynen uygulanır veya belirli bir oranda arttırılarak tavan birim fiyatı tespit edilir. Bu arttırma oranı Genel Müdürlükten alınacak Olur ile her iş için özel olarak tayin edilir.
- 8-) İhaleli işlerde nakliye mesafesi olarak iş yerinin ihalenin yapıldığı merkeze uzaklığı esas alınır.
- 9-) İhaleli işlerde, arazide araştırma çukuru, sondaj vb. ile alınacak her türlü numune, kontrol mühendisi tarafından görülüp tutanakla tespit edildikten sonra laboratuvara gönderilir. Laboratuvar deneyleri uygulanan her türlü numune, ilgili rapor yazılıp kesin proje onaylanıncaya kadar yüklenici firma tarafından saklanır. Sondajla ilgili numuneler kesin projenin kabulünden sonra İdare'ye teslim edilir.
- 10-) Genel Müdürlüğümüzün ihaleli işlerindeki gecikmeler için bu listedeki hükümler yerine, o işle ilgili sözleşmelerdeki hükümler uygulanır.
- 11-) Laboratuvar deney hizmetlerinde yürürlükteki Türk Standartlarına (TS ve TS EN) uyulması esas kabul edilmiştir. Türk Standartlarının yanı sıra gerekmesi halinde laboratuvarlarımızca uygun görülen yabancı ülke standartları (Örneğin: DIN, ASTM, AASHTO, ISRM vb.) veya Karayolları Teknik Şartnameleri ve uygulamaları geçerli olacaktır.
- 12-) Laboratuvarlarımıza kabul edilen numune/cihazlarla ilgili işlemlere; gerekli prosedürlerin, talep sahibince tamamlanmasının ardından başlanır. Taleplerin karşılanmasının ve deney raporunun onaylanmasının ardından, özelliğini kaybetmemiş ve deney tekrarı yapmak için yeterli miktarda kalmış numuneler bir ay süreyle saklanır. Saklama süresinin sonunda atılan numunelerle ilgili sorumluluk kurumumuza ait değildir.
- 13-) Uygulamadaki standartların değişmesi veya yeni standartlara göre değişen şartlarda deney/kalibrasyon yapılması istendiğinde yeni birim fiyatlar Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nca düzenlenecek ve Genel Müdürlük OLUR'u ile yürürlüğe girecektir.
- 14-) Bulunduğu yerde yapılacak arazi etütleri ve diğer her türlü yerinde deney/kalibrasyon/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 yaptırın tarafından karşılanacaktır.
- 15-) İdaremizce hazırlanan raporlardan aslına uygunluğu tasdik edilmiş nüshalar istenirse standart sayfa başına 50,00 TL (ElliTürkLirası) alınır.
- 16-) Bölge Teşkilatlarından Merkeze gönderilen işler için;

- a-) Deneylerin bir kısmının Bölge Müdürlüklerince ve/veya Genel Müdürlükçe yapılması kesin olarak belirlendiği durumlarda, deney ücretleri yukarıda belirtilen hususlar dikkate alınarak Bölge Müdürlüğüne tahsil edilir. Tahsil edilen deney ücreti ve istenen deneylerin adları açık olarak resmi yazıda belirtilir.
- b-) Yapılacak testlerin kesin olarak belirlenemediği durumlarda, ücretin Merkezce tahsil edileceği resmi yazıda belirtilir ve bu durum işin sahibine bildirilir.
- c-) Merkezden talep edilen işlerle ilgili resmi yazının bir örneği numunelerle birlikte gönderilir.
- 17-) Kurumumuzca alınmayan deney numunelerinin ait oldukları ana kütleyi temsil etmeyişi, numune yetersizliği ve zamanında teslim edilmeyişinden doğacak olumsuzluklardan Kurumumuz sorumlu tutulamaz.
- 18-) Müşterilerden gelen deney/kalibrasyon hizmetleri ile ilgili olarak, Daire Başkanlığımız deney/kalibrasyon laboratuvarı mevcut iş yükü durumu, talep edilen deney/kalibrasyonların yapılabilirliği gibi ölçütler dikkate alınarak deney/kalibrasyon talebini kabul edip etmemekte serbesttir.
- 19-) 2022 yılı Birim Fiyat Listesinde bulunup, 2023 yılı Birim Fiyat Listesinden çıkarılan poz bulunmamaktadır.
- 20-) 2022 yılı Birim Fiyat Listesinde bulunmayıp, 2023 yılı Birim Fiyat Listesine eklenen poz bulunmamaktadır.
- 21-) TS EN ISO/IEC 17025 standardı kapsamında Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Merkez Laboratuvarlarının akreditasyonu tamamlanan laboratuvar hizmetleri aşağıda tablo şeklinde verilmektedir. Bölge Araştırma ve Geliştirme Başmühendislikleri tarafından akreditasyonu tamamlanan laboratuvar hizmetleri ile ilgili detaylı bilgi ise <http://www.turkak.org.tr> veya <http://www.kgm.gov.tr> adresinden temin edilebilecektir.

(Daire Başkanlığımızca akreditasyonu tamamlanan laboratuvar hizmetleri 2023 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 Kütlenin Belirlenmesi (Sıvıya Daldırma Yöntemi)
Z.1.15	Kademeli Yükleme Yoluyla Ödometre Deneyi (γ _s , γ _n ve W _n Dahil)
Z.1.16	Kademeli Yükleme Yoluyla Ödometre Deneyi (γ _s , γ _n ve W _n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı
Z.1.17	Kademeli Yükleme Yoluyla Ödometre Deneyi (γ _s , γ _n ve W _n Dahil) Konsolidasyon+Şişme Basıncı
Z.1.18	Kademeli Yükleme Yoluyla Ödometre Deneyi (γ _s , γ _n ve W _n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı+Şişme Basıncı
Z.1.19	Şişme Yüzdesinin Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ _n ve W _n Dahil)
Z.1.20	Şişme Basıncının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ _n ve W _n Dahil)
Z.1.28	Kayma Direncinin Üç Eksenli Hücrede (Konsolidasyonsuz-Drenajsız) Boşluk Suyu Basıncı Ölçülmeden Tayini (UU)
Z.1.32	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi (γ _n ve W _n dahil) (Konsolidasyonsuz-Drenajsız) Boşluk Suyu n DBasıncı Ölçülmeden Tayini (UU)

AKREDİTE EDİLMİŞ POZLAR

POZ NO	POZ ADI
ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
TOPRAK VE STABİLİZASYON ŞEFLİĞİ	
TOPRAK VE TOPRAK-AGREGA KARIŞIMLARININ SINIFLANDIRMA DENEYLERİ	
DANE BOYUTU DAĞILIMININ TAYİNİ	
Ü.1.1	İri daneli temiz malzemeler
Ü.1.2	İnce daneli malzemeler
İRİ DANELİ KARIŞIK MALZEMELER	
Ü.1.3	Kuru metot
Ü.1.4	Yaş metot
ATTERBERG LİMİTLERİNİN TAYİNİ	
Ü.1.6	Likit Limit (LL) Plastik Limit (PL) ve Plastisite İndeksi (PI)
TOPRAK VE TOPRAK-AGREGA KARIŞIMLARININ KURU BİRİM HACİM AĞIRLIK-SU İÇERİĞİ BAĞINTISININ TAYİNİ	
STANDART PROKTOR	
Ü.1.9	İnce daneli topraklarda
Ü.1.11	İri daneli toprak-agrega karışımlarında
MODİFİYE PROKTOR	
Ü.1.12	İnce daneli topraklarda
Ü.1.14	İri daneli toprak-agrega karışımlarında
AGREGA DENEYLERİ	
Ü.1.37	Metilen Mavisi Deneyi (Bir numune)
BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ	
AGREGA DENEYLERİ	
Ü.3.8.-1	Agregaların Parçalanma Direncinin Tayini (Los Angeles Metodu) (1 numune)
Ü.3.184	Kaba Agreganın Tane Yoğunluğu ve Su Emme Oranının Tayini

AKREDİTE EDİLMİŞ POZLAR

POZ NO	POZ ADI
BİTÜMLÜ KARIŞIM DENEYLERİ	
EFEKTİF ÖZGÜL AĞIRLIK (Karışımın Maksimum Teorik Özgül Ağırlığı Dahil, Çift Deney)	
Ü.3.10	Hazır numune ile
Ü.3.11	Numune hazırlama dahil
BİTÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ	
BİTÜMLÜ BAĞLAYICILARA UYGULANAN DENEYLER	
Ü.4.2	Penetrasyon
Ü.4.3	Yumuşama Noktası
Ü.4.42	Elastik Geri Dönme
ÖZGÜL AĞIRLIK	
Ü.4.12	Piknometre İle
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)

AKREDİTE EDİLMİŞ POZLAR

POZ NO	POZ ADI
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
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)

AKREDİTE EDİLMİŞ POZLAR

POZ NO	POZ ADI
KALİTE YÖNETİM VE AR-GE ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
KLB.1	Beton Presi Kalibrasyonu
KLB.2	Çekme-Basma Cihazı Kalibrasyonu
KLB.3	Terazi Kalibrasyonu
KLB.4	Klimatik Kabin Kalibrasyonu
KLB.5	Elek Kalibrasyonu

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI

2023 YILI BİRİM FİYAT LİSTESİ

KISALTIMA LİSTESİ

K.AT.	:	Karşılıklı Atış
H	:	Derinlik (Jeofizik Hizmetlerde)
Num.	:	Numune
km	:	Kilometre
km²	:	Kilometrekare
m	:	Metre
m²	:	Metrekare
m³	:	Metreküp
cm	:	Santimetre
L	:	İşyerinin, işin ihale edildiği merkeze uzaklığı (km olarak)
KTŞ	:	Karayolu Teknik Őartnamesi - 2013
KGM Tek.Őar	:	İlgili malzeme işin her yıl ilgili Daire BaŐkanlıkları tarafından hazırlanan ve g¼ncellenen 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/bloklı) yapılan sondajlarda **kuyu çapı en az 88.9 mm**, her türlü kaya ortamında yapılan karotlu sondaj çalışmalarında ise **karot çapı en az 47.6 mm** olacaktır. Jeolojik yapı veya teknik nedenlerden dolayı, zorunlu hallerde, kontrol mühendisinin uygun görüşü ve idarenin onayı alınarak sondaj kuyusu çapı veya karot çapı değiştirilebilir.
- 2-) Taşıyıcıya bindirilmiş sondaj makinası için hazırlanacak servis yolu bedeli; Karayolları Genel Müdürlüğü Yol, Köprü, Tünel, Bitümlü Kaplamalar, Bakım ve Trafik İşlerine Ait Birim Fiyat Listesindeki (01.01.2012 tarihinden sonra ihale edilen işler için kullanılan) KGM/15.200 Tip II Servis Yolu (Her cins ve klastaki zeminde) pozundan ödenir.
- 3-) Araştırma Mühendislik Hizmetleri kapsamında yapılan tüm karotlu sondajlarda karot yüzdesinin artırılması için şartlar zorlanacak, gerektiğinde karotiyer değişikliği, manevra boyunun kısaltılması veya büyük çaplı sondaj kuyusu açmak gibi önlemler alınacaktır. Karot 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-57 (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 (rezistivite) ölçü sistemleri ile sondaj-profil ölçümlerinde;

- Yapay Uçlaşma (IP) ölçüsünün de beraber alınması durumunda fiyat % 20 artırılır.
- Aynı profilde yapılan her bir roll along için birim fiyatın %20'si fiyata eklenir.
- Aynı profilde yapılacak ilave her bir elektrot dizilimi için birim fiyatın %20'si fiyata eklenir.

18-) Sismik Kırılma etütlerinde S dalgası kaydı MASW yöntemi ile yapılması durumunda JH-43 ve JH-44 pozlarındaki birim fiyatlar kullanılır.

19-) REMİ (Refraksiyon – Mikrotremör) ölçüsünün de alınması durumunda birim fiyat % 15 artar.

20-) CPT etütlerinde, denizde yapılan çalışmalarda birim fiyatlar % 100 arttırılarak uygulanır.

21-) JH-86 "Tünel Üstlerinde Kamulaştırmaya Esas 1/100 - 1/1000 Ölçekli Jeolojik-Jeoteknik Değerlendirme ve Hesap Raporunun Hazırlanması (Tünel uzunluğu L=1000 metreye kadar)" pozu için aşağıdaki hesaplama yöntemi tüp sayısına bağlı olmaksızın kullanılacaktır:

a -) Tünel boyu $L \leq 1000$ m. olması halinde bedel JH-86 pozunun tünel boyu ile çarpılmasıyla ödenir.

b -) Tünel boyunun $L > 1000$ m. olması halinde ise ölçüsü uzunluk olan pozlarda fiyat

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

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

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

JEOLOJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
KORİDOR ETÜTLERİ (1/25 000 ÖLÇEKLİ)			
JH-1	1/25.000 Ölçekli Koridor Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Rapor Yazımı	km	24.355,00
ELVERİŞLİLİK ETÜTLERİ (1 / 25 000 ÖLÇEKLİ)			
JH-2	1/25.000 Ölçekli Jeolojik-Jeoteknik Elverişlilik Etüdü ve Rapor Yazımı	km	12.440,50
ÖN PROJE JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜTLERİ (1/5 000 ÖLÇEKLİ)			
JH-3	1/5000 Ölçekli Jeolojik-Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Etüdü	km	32.927,50
JH-4	1/5000 Ölçekli Ön Proje Jeolojik-Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Rapor Yazımı	km	13.051,00
JH-5	1/5000 Ölçekli Ön Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Rapor Yazımı	km	12.126,00
KESİN PROJE JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜTLERİ (1/1 000 - 1/2 000 ÖLÇEKLİ)			
JH-6	1/1000-1/2000 Ölçekli Jeolojik Etüt	km	12.450,00
JH-7	1/1000-1/2000 Ölçekli Hidrojeolojik Etüt	km	3.366,00
JH-8	1/1000-1/2000 Ölçekli Mühendislik Jeolojisi Etüdü	km	24.105,00
JH-9	1/1000-1/2000 Ölçekli Kesin Proje Mühendislik Jeolojisi Raporu Yazımı (Jeolojik-Hidrojeolojik-Mühendislik Jeolojisi Raporları Dahil)	km	14.907,50
JH-10	1/1000-1/2000 Ölçekli Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Rapor Yazımı	km	25.026,50
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	8.219,50
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	3.665,50
JH-54	Tünel Ön Etüt, Ön Proje ve Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu ve Portal Jeolojik-Jeoteknik Raporu Kontrolü (Özel ve Tüzel Kişiliklerle Yapılan Protokollü İşlerde)	Adet	24.145,00
MALZEME OCAKLARI ETÜDÜ			
JH-11	Ariyet veya Seçme Malzeme Ocağı Etüdü	Adet	14.190,00
JH-12	Agrega Ocağı Etüdü (Kum-Çakıl Ocağı)	Adet	17.930,00
JH-13	Taş Ocağı Etüdü	Adet	35.563,00
JH-14	Su Ocağı Temin Etüdü	Adet	1.517,00
JH-15	Ocak Etüdü Raporu Yazım Bedeli (Su Ocakları Hariç Her Bir Ocak İçin)	Adet	3.750,00

JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
KAYAÇLARIN MİNERALojİK-PETROGRAfİK TANIMLANMASI VE RAPOR YAZIMI			
JH-16	Makroskopik Tanımlama	Adet	532,00
JH-17	İnce Kesit Yapımı, Taşların Mineralojik/Petrografik Nicel ve Nitel Tanımlanması	Adet	4.156,50
JH-18	İnce veya Kaba Agreganın Mineralojik/Petrografik Nicel ve Nitel Tanımlanması	Adet	4.616,50
JH-19	Mineralojik - Petrografik İnceleme Raporu	Adet	3.193,50
ARAŞTIRMA VEYA GÖZLEM ÇUKURU AÇILMASI VE NUMUNE ALINMASI			
JH-20	Toprak, Kükü ve Yumuşak Kayada Araştırma veya Gözlem Çukuru Açılması (0.00 - 8.00 m Arasında)	Metre	1.339,00
JH-21	Zemin veya Kayanın Fiziksel ve Mekanik Özelliklerini Belirlemek İçin Yeterli Miktarda Numune Alımı	Adet	401,50
SONDAJ VE ARAZİ DENEY HİZMETLERİ			
ZEMİNLERDE JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSU AÇILMASI (İnce, İri ve Bloklu-Molozlu Her Tür Zeminde)			
JH-22	Zeminlerde 0.00-30.00 Metre Arasında Sondaj Kuyusu Açılması	Metre	1.292,00
JH-23	Zeminlerde 30.01 Metreden Daha Derinde Sondaj Kuyusu Açılması	Metre	1.507,50
KAYALARDA JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSU AÇILMASI			
JH-24	Kayalarda 0.00-100.00 Metre Arasında Sondaj Kuyusu Açılması (Karotlu)	Metre	2.640,50
JH-25	Kayalarda 100.01-300.000 Metre Arasında Sondaj Kuyusu Açılması (Karotlu)	Metre	3.916,50
JH-26	Kayalarda 300.01 Metreden Daha Derinde Sondaj Kuyusu Açılması (Karotlu)	Metre	4.983,00
ZEMİNLERDE JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDAN ÖRSELENMEMİŞ NUMUNE ALINMASI			
JH-27	0.00-30.00 Metre Arasında Örselenmemiş Numune Alınması	Adet	762,00
JH-28	30.01 Metreden Daha Derinde Örselenmemiş Numune Alınması	Adet	1.084,00
JH-85	Jeoteknik Amaçlı Sondaj Kuyusundan 0.00-60.00 Metre Arasından (Gelişmiş Numune Alıcı İle) Örselenmemiş Numune Alınması	Adet	1.053,00
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	661,00
JH-30	30.01 Metreden Daha Derin Yerinde Deney (SPT ve Örselenmiş Örnek Alınması)	Adet	729,50

JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA BASINÇLI SU DENEYİ			
JH-31	0.00-100.00 Metre Arasında Basınçlı Su Deneyi Yapılması	Adet	864,50
JH-32	100.01-300.00 Metre Arasında Basınçlı Su Deneyi Yapılması	Adet	1.330,00
JH-33	300.01 Metreden Daha Derin Basınçlı Su Deneyi Yapılması	Adet	1.897,00
JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA DENEY (PRESİYOMETRE, DİLATOMETRE, CPTu VE SPTu) YAPILMASI			
JH-34	0.00-30.00 Metre Arasında Presiyometre Deneyi Yapılması	Adet	1.591,50
JH-35	30.01 Metreden Daha Derinde Presiyometre Deneyi Yapılması	Adet	1.841,50
JH-55	0.00-100.00 Metre Arasında Dilatometre Deneyi Yapılması	Adet	2.331,50
JH-56	100.01-200.00 Metre Arasında Dilatometre Deneyi Yapılması	Adet	3.224,50
JH-57	201.00 Metreden Daha Derinde Dilatometre Deneyi Yapılması	Adet	4.080,00
JH-58	0.00-30.00 m Arasında CPTu (qc, fs,u2) Deneyi Yapılması	Kuyu	18.251,00
JH-59	0.00-30.00 m Arasında SCPTu (qc, fs, u2, Vp, Vs) Deneyi Yapılması	Kuyu	26.606,50
JH-60	0.00-30.00 metre Arasında SCPTu-CPTu Kuyularında Yayılma (Dissipatin) Testi'nin Yapılması	Adet	2.960,00
JH-61	0.00-15.00 Metre Arasında SCPTu-CPTu Kuyusundan Örselenmiş Numune Alınması	Adet	795,50
JH-62	15.01-30.00 Metre Arasında SCPTu-CPTu Kuyusundan Örselenmiş Numune Alınması	Adet	1.231,00
JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA KANATLI KESİCİ (VEYN) DENEYİ YAPILMASI			
JH-36	0.00-50.00 Metre Arasında Kanatlı Kesici (Veyn) Deneyi Yapılması	Adet	1.736,00
SONDAJ VE ARAZİ DENEY HİZMETLERİ RAPOR YAZIMI			
JH-37	Sondaj Raporu Yazım Bedeli (5 Sondaj Kuyusuna Kadar) (Bkz. Not-15)	Adet	14.534,50
JH-63	CPTu Ölçümleri Rapor Yazımı	Adet	1.718,00
JH-64	SCPTu Ölçümleri Rapor Yazımı	Adet	2.027,50
JH-65	SCPTU-CPTU Kuyularında Yayılma (Dissipatin) Test Rapor Yazımı	Adet	188,50
SERVİS YOLU YAPIMI			
JH-47	Her Cins ve Klastaki Zeminde (Taşıyıcıya Bindirilmiş Sondaj Makinesi) İçin Tip II Servis Yolu (Bkz. Not-2)	km	Yol ve Köprü BFL KGM/15.200'den

JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
İNKLINOMETRE YERLEŞTİRİLMESİ VE ÖLÇÜMLERİ			
JH-48	İnklinometre Borusu, Aksesuarları, Montaj Ekipmanları ve Tesisi, Referans Okumanın Alınması	Metre	1.711,50
JH-50	İnklinometre Okuma Ekip ve Ekipmanının Nakli (Gidiş - Dönüş)	Sefer	15.247,50
JH-84	İnklinometre Ölçümlerinin Okunması, Kaydedilmesi ve Değerlendirilmesi	Metre	116,00
ENJEKSİYON AMAÇLI SONDAJ AÇILMASI			
JH-87	Her Türlü Zeminlerde ve Kayalarda (Bloklu, Molozlu, Çakıllı, Kumlu, Siltli ve Killi Zeminler İle Kayalarda) Her Derinlikte Enjeksiyon Amaçlı Sondaj Açılması	Metre	544,50
JEOFİZİK HİZMETLERİ			
ELEKTRİK ÖZDİRENÇ ETÜTLERİ			
JH-38	Sığ Nokta Etüdü H ≤ 50 m	Nokta	2.287,50
JH-39	Derin Nokta Etüdü H > 50 m	Nokta	4.769,50
JH-40	Laboratuvarda Malzeme Örneğinin Minimum Özdirençinin Ölçülmesi ve Rapor Yazımı	Adet	2.635,00
SİSMİK KIRILMA (REFRAKSİYON) ETÜTLERİ			
JH-41	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Hariç H ≤ 30 m	Serilim (Karşılıklı Atış)	3.376,50
JH-42	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Hariç H > 30 m	Serilim (Karşılıklı Atış)	4.193,50
JH-43	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Dahil H ≤ 30 m (Bkz.-Not-18)	Serilim (Karşılıklı Atış)	3.853,00
JH-44	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Dahil H > 30 m (Bkz.-Not-18)	Serilim (Karşılıklı Atış)	4.806,50
ÇOK ELEKTROTLU ÖZDİRENÇ (REZİSTİVİTE) ÖLÇÜM SİSTEMLERİ İLE SONDAJ-PROFİL ÖLÇÜMLERİ			
JH-66	Elektrot Aralığı 0.00 - 5.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) Elektrot Sayısı ≤ 60	Serilim	6.668,50
JH-67	Elektrot Aralığı 0.00 - 5.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz.-Not-17) 61 < Elektrot Sayısı ≤ 100	Serilim	8.771,50
JH-68	Elektrot Aralığı 0.00 - 5.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) Elektrot Sayısı > 100	Serilim	10.875,00
JH-69	Elektrot Aralığı 5.01 - 20.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) Elektrot Sayısı ≤ 60	Serilim	8.896,50
JH-70	Elektrot Aralığı 5.01 - 20.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) 61 < Elektrot Sayısı ≤ 100	Serilim	11.000,00
JH-71	Elektrot Aralığı 5.01 - 20.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) Elektrot Sayısı > 100	Serilim	13.103,50

JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
YER RADARI (Georadar) ÖLÇÜMLERİ			
JH-72	Araştırma Derinliği < 0.5 metre, Anten Frekansı ≥ 1000 MHz	Metre	59,50
JH-73	0.5 < Araştırma derinliği < 5 metre, Anten Frekansı ≥ 200 MHz	Metre	59,50
JH-74	5 < Araştırma derinliği < 10 metre, Anten Frekansı ≥ 50 MHz	Metre	45,00
JH-75	10 < Araştırma derinliği < 50 metre, Anten Frekansı < 50 MHz	Metre	32,00
MİKROTREMÖR ÖLÇÜMLERİ			
JH-76	MİKROTREMÖR ÖLÇÜMLERİ Mikrotremör (3 Bileşen; x,y,z) Hız Ölçümü (Bkz.-Not-19)	Nokta	2.152,50
P-S LOGGING ÖLÇÜMLERİ			
JH-77	P-S LOGGING ÖLÇÜMLERİ Kuyu Derinliği < 50 metre, Ölçüm Aralığı 0.5 metre	Kuyu	8.520,50
JH-78	P-S LOGGING ÖLÇÜMLERİ 50 < Kuyu Derinliği < 100 metre, Ölçüm Aralığı 1 metre	Kuyu	12.601,50
JH-79	P-S LOGGING ÖLÇÜMLERİ Kuyu Derinliği > 100 metre, Ölçüm Aralığı 2 metre	Kuyu	16.682,00
AMT VE KAZIK BÜTÜNLÜK ÖLÇÜMÜ YAPILMASI			
JH-88	AMT Ölçümü Yapılması	Nokta	6.918,50
JH-90	Kazık Bütünlük Ölçümü Yapılması	Adet	722,50
JEOFİZİK HİZMETLER RAPOR YAZIMLARI			
JH-45	Elektrik Özdirenç Etütleri Rapor Yazımı	Nokta	673,00
JH-46	Sismik Kırılma Etütlerinde Rapor Yazımı	Serilim	584,50
JH-80	Çok Elektrotlu Ölçü Sistemleri İle Profil Ölçüleri Etütleri Rapor Yazımı	Serilim	1.088,00
JH-81	Yer Radarı (Georadar) Ölçümü Rapor Yazımı	Metre	20,00
JH-82	Mikrotremör Ölçümleri Rapor Yazımı	Nokta	197,50
JH-83	P-S Logging Ölçümleri Rapor Yazımı	Kuyu	1.100,50
JH-89	AMT Ölçümleri Etüt Rapor Yazımı	Nokta	2.103,00
JH-91	Kazık Bütünlük Ölçümü Rapor Yazımı	Adet	466,00

JEOLOJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
KAYA YARMA ŞEVLERİ VE DOĞAL YAMAÇLARDA ÖZEL MÜHENDİSLİK JEOLOJİSİ- JEOTEKNİK ETÜT VE RAPORUNUN HAZIRLANMASI			
JH-51	1/100 - 1/500 Ölçekli Özel Mühendislik Jeolojisi-Jeoteknik Etüt ve Raporunun Hazırlanması (Şev Yüksekliği 30 Metreye Kadar)	Metre	462,00
TÜNELLERDE KAMULAŞTIRMAYA ESAS RAPOR HAZIRLANMASI			
JH-86	Tünel Üstlerinde Kamulaştırmaya Esas 1/100- 1/1000 Ölçekli Jeolojik- Jeoteknik Değerlendirme ve Hesap Raporunun Hazırlanması (Tünel uzunluğu L=1000 metreye kadar)	Metre	274,50

ZEMİN MEKANİĞİ VE TÜNELLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

ZEMİN MEKANIĞI VE TÜNELLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

BİRİM FİYAT LİSTESİNE AİT GENEL HUSUSLAR

- 1-) Bu listede geçen kritik zeminler; taşıma gücü zayıf, iyileştirme gerektiren, oturma miktarı şartname limitleri üzerinde olan, şehir içinde yapılaşma olan yerlerdeki yarma ve dolgular, yeraltı suyu seviyesinin kritik olduğu, doğal heyelanlı alanlar, tünel, köprü, viyadük, 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 numunedan oluşan set üzerinde yapılır.
- 3-) Heyelan etüdü çalışmaları kapsamında yapılan jeolojik etüt çalışmaları için Z.1.GPB'de sadece P=P5 kullanılarak hesaplanan bedelin % 30'u ödenir.
- 4-) Z.1.GPB kapsamında yapılan işler birim fiyat tariflerinde belirtilmiştir. Birim fiyat listesinde belirtilmeyen "Geoteknik Proje Bedelleri" ilgili tariflerde açıklandığı üzere yukarıda belirtilen birim fiyatların katsayı ile çarpımından bulunacaktır.
- 5-) Zemin Mekaniği Laboratuvarında yapılan
 - Dane Çapı Dağılımının Bulunması
 - Atterberg Limitlerinin Tayini (LL, PL, PI)deneyle ilgili Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü Toprak ve Stabilizasyon Şefliği Laboratuvar Hizmetleri Birim Fiyatları kullanılmaktadır.
- 6-) TÜNEL ETÜT VE PROJE HİZMETLERİ BİRİM FİYATLARI GENEL HÜKÜMLERİ :
 - a -) Tünel boyu $L \leq 100$ m. olması halinde bedel ilgili pozlardan ödenir.
 - b -) Tünel boyunun $L > 100$ m. olması halinde ise ölçüsü uzunluk olan pozlarda fiyat aşağıdaki gibi hesaplanacaktır :
$$\text{Bedel} = (A + A \times (L-100) \times 0.000625) \text{ olarak hesaplanacaktır.}$$
$$A = \text{İlgili pozun birim fiyatı, } L \leq 100 \text{ m. için.}$$
$$L = \text{Tünelin metre cinsinden uzunluğu}$$
 - c -) Tünelin çift tüp olması durumunda, uzun olan tüp için proje bedeli ödenir, kısa olan tüp bedeli için ise kısa tüp bedelinin % 30'u ödenir.

ZEMİN MEKANIĞI PROJE HİZMETLERİ

ZEMİN MEKANIĞI PROJE HİZMETLERİ İÇİN BİRİM FİYAT LİSTESİ (Geoteknik Kesin Proje Rapor Bedelleri)			
POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
Z.1.GPB/P1	Taşıma Gücü Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	17.878,00
Z.1.GPB/P2	Zamana Bağlı Oturma Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	22.267,00
Z.1.GPB/P3	Yüzeysel Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (VİYADÜK)	Adet	140.966,50
Z.1.GPB/P4	Şev Stabilite Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	28.015,50
Z.1.GPB/P5	Heyelan Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	165.868,50
Z.1.GPB / P6	Gözlem Projesi Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	20.395,50
Z.1.GPB/P7	Zemin İyileştirme Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	104.078,50
Z.1.GPB/P8	İstinat Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	50.789,50
Z.1.GPB/P9	Derin Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	205.825,50
Z.1.GPB/P10	Ankraj, Zemin Çivisi ve Bulon Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	151.738,00
Z.1.GPB/P11	Sıvılaşma Riski Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	32.499,00
Z.1.GPB/P12	Kazıklı Tutucu Yapı Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	248.209,00

NOTLAR:

Birim fiyatlar listesinde belirtilmeyen "Geoteknik Proje Bedelleri" ilgili tariflerde açıklandığı üzere yukarıda belirtilen birim fiyatların katsayı ile çarpımından bulunacaktır.

İdarenin yapılmasını gerekli ve uygun bulunduğu Geoteknik Proje Raporunun bedeli ödenir.

"Geoteknik Ön Proje Raporu" gibi ön çalışmalarda yer alan değerlendirmeler, hesaplar, çizim ve paftalar ve program(lar), için bir bedel ödenmez.

Güzergâha ait "Kesin Geoteknik Proje Raporu" nun hazırlanması durumunda, güzergâh kapsamındaki (P1-12) projelerin geoteknik tasarımı, ilgili şartnamelere göre yapılacaktır. Ancak "P3", "P5", "P6", "P7", "P8", "P9", "P10", "P11", "P12", kesimleri için güzergâh raporunda problem belirlendikten sonra tasarım (çözüm) veya

Kesin Geoteknik Proje Raporları ayrıca hazırlanacaktır.

Betonarme istinat ve kazık hesapları ilgili statik mühendislerince hesaplanacak ve imzalanarak geoteknik proje raporun ekinde sunulacaktır. Yapılan bu çalışmalar için ilave bedel ödenmeyecektir.

ZEMİN MEKANİĞİ PROJE HİZMETLERİ

ZEMİN MEKANİĞİ PROJE HİZMETLERİ İÇİN GENİŞLETİLMİŞ BİRİM FİYAT LİSTESİ				
Geoteknik Kesin Proje Rapor Bedelleri				
(Yardımcı Liste)				
POZ NO	POZ ADI	KATSAYI	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
Z.1.GPB/P1	Taşıma Gücü Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	17.878,00
Z.1.GPB/P2	Zamana Bağlı Oturma Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	22.267,00
	Zamana bağlı Oturma ve İyileştirme Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz. Not)	%125	Adet	27.835,00
Z.1.GPB/P3	Yüzeysel Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (VİYADÜK)	%100	Adet	140.966,50
	Yüzeysel Köprü Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (KÖPRÜ)	%50	Adet	70.487,50
	Yüzeysel Bina Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (BİNA)	%50	Adet	70.487,50
	Yüzeysel Menfez Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (MENFEZ)	%25	Adet	35.245,50
Z.1.GPB/P4	Şev Stabilite Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	28.015,50
Z.1.GPB/P5	Heyelan Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	165.868,50
Z.1.GPB / P6	Gözlem Projesi Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	20.395,50
Z.1.GPB/P7	Zemin İyileştirme Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	104.078,50
Z.1.GPB/P8	İstinat Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	50.789,50
	Kazıklı Betonarme İstinat Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	%150	Adet	76.179,50
	Ağırlık Duvarlar Toprakarme, Gabiyon Taş Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	%25	Adet	12.696,50
Z.1.GPB/P9	Derin Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	205.825,50
	Kazıklı Köprü Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	%50	Adet	102.914,00
	Kazıklı Bina Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	%50	Adet	102.914,00
	Kazıklı Menfez Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	%25	Adet	51.456,00
Z.1.GPB/P10	Ankraj, Zemin Çivisi ve Bulon Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	151.738,00
Z.1.GPB/P11	Sıvılaşma Riski Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	32.499,00
Z.1.GPB/P12	Kazıklı Tutucu Yapı Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	248.209,00
	Tek Sıra Ankrajlı Kazıklı Perde Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	%120	Adet	297.850,50
	İki Sıra Ankrajlı Kazıklı Perde Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	%140	Adet	347.489,50
	Üç Sıra ve daha fazla Ankrajlı Kazıklı Perde Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	%150	Adet	372.312,00

ZEMİN MEKANİĞİ LABORATUVAR ŞEFLİĞİ 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	110,00
Z.1.2	Açılmış Muayene Çukurundan Numune Alma (Örselenmiş Numune)	TS EN ISO 22475-1	Adet	145,00
Z.1.3	Açılmış Muayene Çukurundan Numune Alma (Örselenmemiş Numune)	TS EN ISO 22475-1	Adet	608,50
Z.1.4	Su İçeriğinin Belirlenmesi	TS EN ISO 17892-1	Set	127,00
Z.1.5	Tek Eksenli Büzülmenin Tayini	TS 1900-1	Set	315,00
Z.1.6	Tane Yoğunluğunun (Özgül Ağırlık) Belirlenmesi	TS EN ISO 17892-3	Set	297,00
Z.1.7	Birim Hacim Kütleinin Belirlenmesi (Sıvıya Daldırma Yöntemi)	TS EN ISO 17892-2	Set	368,50
Z.1.8	Birim Hacim Kütleinin Belirlenmesi (Doğrusal Ölçüm Yöntemi)	TS EN ISO 17892-2	Set	187,50
Z.1.15	Kademeli Yükleme Yoluyla Ödometre Deneyi (γ_s , γ_n ve W_n Dahil)	TS EN ISO 17892-5	Adet	2.200,00
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 17892-5	Adet	2.393,00
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 17892-5	Adet	2.921,00
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 17892-5	Adet	2.993,00
Z.1.19	Şişme Yüzdesinin Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve W_n Dahil)	TS 1900-2/T1	Adet	612,00
Z.1.20	Şişme Basıncının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve W_n Dahil)	TS 1900-2/T1	Adet	937,00
Z.1.21	Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Tayini (Örselenmemiş Numune Üzerinde)	TS EN ISO 17892-7	Set	444,50
Z.1.22	Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Tayini (Yoğrulmuş Numune Üzerinde)	TS EN ISO 17892-7	Set	515,50
Z.1.23	Kayma Direncini Kesme Kutusu ile Tayini (γ_n ve W_n Dahil) Kesme Aşaması Tek Kademeli Deneyler	TS EN ISO 17892-10	Set (3 Num.)	841,00
Z.1.24	Kayma Direncini Kesme Kutusu ile Tayini (γ_n , γ_s ve W_n Dahil) Konsolidasyonlu -Drenajsız (CU)	TS EN ISO 17892-10	Set (3 Num.)	1.511,00
Z.1.25	Kayma Direncini Kesme Kutusu ile Tayini (γ_n , γ_s ve W_n Dahil) Konsolidasyonlu - Drenajlı (CD)	TS EN ISO 17892-10	Set (3 Num.)	2.238,50
Z.1.26	Kayma Direncinin Kesme Kutusu ile Tayini (γ_n , γ_s ve W_n Dahil) (Konsolidasyonlu - Drenajlı) Kesme Aşamasında Kalıntı Direncinin Ölçüldüğü Deneyler	TS EN ISO 17892-10	Set (3 Num.)	3.261,00

ZEMİN MEKANİĞİ LABORATUVAR ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
Z.1.28	Kayma Direncinin Üç Eksenli Hücrede (Konsolidasyonsuz-Drenajsız) Boşluk Suyu Basıncı Ölçülmeden Tayini (UU)	TS EN ISO 17892-8	Set (3 Num.)	944,50
Z.1.29	Kayma Direncinin Üç Eksenli Hücrede (γn ve Wn Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajsız Boşluk Suyu Basıncı Ölçümlü İzotropik Konsolidasyon (CIU)	TS EN ISO 17892-9	Set (3 Num.)	3.012,00
Z.1.30	Kayma Direncinin Üç Eksenli Hücrede (γn ve Wn Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajlı İzotropik Konsolidasyon (CID)	TS EN ISO 17892-9	Set (3 Num.)	3.692,00
Z.1.31	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tekrarlı Yüklü (Cyclic) Üç Eksenli Basınç Deneyi (γn ve Wn Dahil)		Set (3 Num.)	4.537,00
Z.1.32	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi (γn ve Wn dahil) (Konsolidasyonsuz-Drenajsız) Boşluk Suyu n DBasıncı Ölçülmeden Tayini (UU)	TS EN ISO 17892-8	Set (3 Num.)	1.021,00
Z.1.33	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi (γn ve Wn Dahil) Konsolidasyonlu-Drenajsız Boşluk Suyu Basıncı Ölçümlü İzotropik Konsolidasyon (CIU)	TS EN ISO 17892-9	Set (3 Num.)	3.314,00
Z.1.34	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi (γn ve Wn Dahil) Konsolidasyonlu - Drenajlı İzotropik Konsolidasyon (CID)	TS EN ISO 17892-9	Set (3 Num.)	3.817,50
Z.1.35	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kohezyonlu Zeminlerde Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Ölçümü	TS EN ISO 17892-7	Set	585,50
Z.1.36	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tek Yönlü Konsolidasyon Özelliklerinin Tayini (γs, γn ve Wn Dahil)	TS EN ISO 17892-5	Adet	2.469,00
Z.1.37	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γs, γn ve Wn Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı	TS 1900-2/T1, TS EN ISO 17892-5	Adet	3.118,50
Z.1.38	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γs, γn ve Wn Dahil) Konsolidasyon+Şişme Basıncı	TS 1900-2/T1, TS EN ISO 17892-5	Adet	3.232,50
Z.1.39	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Serbest Şişme Miktarının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γn ve Wn Dahil)	TS 1900-2/T1	Adet	810,00
Z.1.40	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Şişme Basıncının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γn ve Wn Dahil)	TS 1900-2/T1	Adet	1.059,50
Z.1.41	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kayma Direncinin Kesme Kutusu ile Tayini (γn ve Wn Dahil) Kesme Aşaması Tek Kademeli Deney	TS EN ISO 17892-10	Set (3 Num.)	951,00
Z.1.42	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Direkt Basit Kesme Deneyleri (γn, γs ve Wn Dahil) Konsolidasyonlu - Drenajsız (CU)	ASTM D6528	Set (3 Num.)	1.683,00
Z.1.43	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Direkt Kesme Deneyleri (γn, γs ve Wn Dahil) Konsolidasyonlu - Drenajlı (CD)	TS EN ISO 17892-10	Set (3 Num.)	2.595,50
Z.1.44	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kayma Direncinin Kesme Kutusu ile Tayini (γn, γs ve Wn Dahil) (Konsolidasyonlu - Drenajlı), Kesme Aşamasında Kalıntı Direncinin Ölçüldüğü Deneyler	TS EN ISO 17892-10	Set (3 Num.)	4.014,50
Z.1.45	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tekrarlı Yüklü (Cyclic) Kesme Kutusu Deneyi (γn, γs ve Wn Dahil)		Set (3 Num.)	4.492,00

KAYA MEKANİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
Z.2.1	Parça Kayadan Numune Alınması		Adet	236,50
Z.2.2	Karot Yüzeylerinin Düzeltilmesi		Adet	195,50
Z.2.3	Yoğunluk Tayini	ISRM 1	Adet	166,50
Z.2.4	Dane Yoğunluğu Tayini	ISRM 1	Adet	332,50
Z.2.5	Kayaçlarda Su Oranı Tayini	ISRM 1	Adet	126,50
Z.2.7-1	Boşluk Oranı (E), Porozite(N) ve Yoğunluk Tayini (Şekilsiz Numunelerde)	ISRM 1	Set	470,00
Z.2.7-2	Boşluk Oranı (E), Porozite(N) ve Yoğunluk Tayini (Geometrik Numunelerde)	ISRM 1	Set	470,00
Z.2.9	Kayaçlarda Tek Eksenli Basma Dayanımı Tayini (Hazır Karot Numunesinde) (Tek Numune İçin)	ISRM 1	Adet	287,50
Z.2.10	Kayaçlarda Tek Eksenli Basma Dayanımı Elastisite Modülü ve Poizon Oranı Tayini (Hazır Karot Numunesinde) (Tek Numune İçin)	ISRM 1	Adet	1.578,50
Z.2.15	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Hazır Karot Numunesi Üzerinde)	ISRM 1	Set	1.450,00
Z.2.16	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Numune Hazırlanarak)	ISRM 1	Set	2.036,50
Z.2.17	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Parça Kayadan Numune Alınarak)	ISRM 1	Set	2.745,50
Z.2.19	Nokta Yüğü İndeksi Tayini	ISRM 1	Set	1.325,50
Z.2.21	İndirek Çekme Dayanımı (Brazilian) Tayini	ISRM 1	Adet	543,00

TÜNEL ETÜT VE PROJE HİZMETLERİ BİRİM FİYATLARI GENEL HÜKÜMLERİ:

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

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

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

L= Tünelin metre cinsinden uzunluğu

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

7

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
1 / 25000 ÖLÇEKLİ TÜNEL ÖN ETÜT BİRİM FİYATLARI			
TNL-1.1	1/25 000 Ölçekli Tünel Mühendislik Jeolojisi Ön Etütü Yapılması ve Raporunun Hazırlanması (1/25 000 Ölçekli Tünel Jeolojik, Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Ön Etütleri Dahil)	100 m	77.594,50
TNL-1.2	1/25 000 Ölçekli Tünel Jeolojik-Jeoteknik Ön Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	64.066,00
TNL-1.3	1/25 000 Ölçekli Tünel Ön Etüt Proje Raporunun Hazırlanması	100 m	42.646,50
1 / 5000 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	99.227,00
TNL-2.2	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	283.541,00
TNL-2.3	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Hesap Raporunun Hazırlanması	100 m	145.992,50
TNL-2.4	Tünel Ön Proje Portal Jeolojik Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	Paket	141.987,00
TNL-2.5	Havalandırma Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	36.289,50
TNL-2.6	Aydınlatma Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	41.393,50
TNL-2.7	Tünel Kontrol Sistemi, Haberleşme ve Sinyalizasyon Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	76.163,50
TNL-2.8	Su Temini Ön Projesinin Hazırlanması	Paket	24.220,00
TNL-2.9	Yangın Söndürme Sistemi Önerisi Ön Projenin Hazırlanması	Paket	22.249,50
TNL-2.10	Enerji Temini Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	44.532,50
TNL-2.11	Tünel Ön Proje Metraj ve Keşiflerinin Hazırlanması	100 m	11.255,50

TÜNEL ETÜT VE PROJE HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
1/500 -1/1000 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	114.200,00
TNL-3.2	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	191.030,00
TNL-3.3	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Hesap Raporunun Hazırlanması	100 m	432.539,00
TNL-3.4	Tünel Kesin Proje Portal Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	Paket	237.887,50
TNL-3.5	Aç Kapa Yapısı Projelerinin Hazırlanması	Paket	234.387,00
TNL-3.6	Yaklaşım Tünelleri, Hava Bacaları ve Diğer Yardımcı Yeraltı Yapılarına Ait Kesin Projelerin Hazırlanması	100 m	106.795,00
TNL-3.7	Tünel ve Yardımcı Yapıları Aydınlatma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	83.492,50
TNL-3.8	Tünel Telefon Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	16.018,00
TNL-3.9	Tünel Telsiz Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	21.958,00
TNL-3.10	Tünel Hoparlör Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	17.723,00
TNL-3.11	Tünel Kontrol Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	133.805,00
TNL-3.12	Tünel Sinyalizasyon ve Trafik İşaretleri Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	25.873,00
TNL-3.13	İdari Binalar Genel Yerleşim Planı ve Kesin Projelerinin Hazırlanması	Paket	86.320,50
TNL-3.14	Enerji Temini Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	87.783,00
TNL-3.15	Tünel ve Yardımcı Yapıları Boyuna Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	57.944,50
TNL-3.16	Tünel ve Yardımcı Yapıları Yarı Yanal Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	74.007,00
TNL-3.17	Tünel ve Yardımcı Yapıları Yanal Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	86.223,00
TNL-3.18	Yangın Söndürme Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	12.240,00
TNL-3.19	Tünel Kesin Proje Metraj ve Keşiflerin Hazırlanması	Paket	116.736,50

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	İri daneli temiz malzemeler	TS EN ISO 17892-4, AASHTO T27	Adet	354,00
Ü.1.2	İnce daneli malzemeler	TS EN ISO 17892-4, AASHTO T 11, AASHTO T 27	Adet	425,00
İRİ DANELİ KARIŞIK MALZEMELER				
Ü.1.3	Kuru metot	TS EN ISO 17892-4, AASHTO T 11, AASHTO T 27	Adet	567,00
Ü.1.4	Yaş metot	TS EN ISO 17892-4, AASHTO T 11, AASHTO T 27	Adet	709,00
Ü.1.5	Hidrometre (özgül ağırlık dahil)	AASHTO T88	Adet	783,50
ATTERBERG LİMİTLERİNİN TAYİNİ				
Ü.1.6	Likit Limit (LL) Plastik Limit (PL) ve Plastisite İndeksi (PI)	TS EN ISO 17892-12, AASHTO T 90, AASHTO T 89	Adet	496,00
Ü.1.7	Büzülme Limiti (hacimsel)	ASTM D427	Adet	425,00
TOPRAK VE TOPRAK-AGREGA KARIŞIMLARININ KURU BİRİM HACİM AĞIRLIK-SU İÇERİĞİ BAĞINTISININ TAYİNİ				
Ü.1.8	Su ve Basınç Altında Dağılabilen Malzemelerin (kilaşı, kumtaşı, marn,...vb.) Deneye Hazırlanması (20 Kg için)		Adet	372,50
STANDART PROKTOR				
Ü.1.9	İnce daneli topraklarda	AASHTO T 99, TS 1900-1/T2	Adet	1.109,00
Ü.1.11	İri daneli toprak-agrega karışımlarında	AASHTO T 99, TS 1900-1/T2	Adet	1.322,00
MODİFİYE PROKTOR				
Ü.1.12	İnce daneli topraklarda	AASHTO T 180, TS 1900-1/T2	Adet	1.251,00
Ü.1.14	İri daneli toprak-agrega karışımlarında	AASHTO T 180, TS 1900-1/T2	Adet	1.606,00
Ü.1.15	Titreşimli Tokmak	TS 1900-1/T2	Adet	1.309,50

TOPRAK VE STABİLİZASYON ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
SIKIŞTIRILMIŞ NUMUNE HAZIRLANMASI				
Ü.1.16	Standart Proctor		Adet	313,50
Ü.1.17	Modifiye Proctor		Adet	385,00
Ü.1.18	Titreşimli Tokmak		Adet	383,00
KALİFORNİYA TAŞIMA ORANI TAYİNİ (CBR)				
Ü.1.19	Kuru CBR	AASHTO T193	Adet	957,00
Ü.1.20	Yaş CBR (şişme %'si dahil)	AASHTO T193	Adet	1.178,00
Ü.1.21	Üç Nokta CBR	AASHTO T193	Adet	3.131,00
AGREGA DENEYLERİ				
Ü.1.22	Yassılık İndeksi	BS 812	Adet	656,50
Ü.1.23	Kum Eşdeğeri Tayini	TS EN 933-8+A1, AASHTO T176	Adet	516,00
Ü.1.24	Kırılmişlik Yüzdesi Tayini	TS EN 933-5	Adet	301,50
Ü.1.37	Metilen Mavisi Deneyi (Bir numune)	TS EN 933-9	Adet	1.496,50
YERİNDE SIKIŞMA KONTROL DENEYLERİ (Yerinde kuru birim hacim ağırlık ve su içeriği tayini)				
Ü.1.25	İri Daneli Malzemelerde (Kasnak veya Kum Konisi Metodu ile)	ASTM D1556/D1556 M, AASHTO T 191	Adet	780,00
Ü.1.26	İnce Daneli Malzemelerde (Kasnak veya Kum Konisi Metodu İle)	ASTM D1556/D1556 M, AASHTO T 191	Adet	638,00
Ü.1.27	Nükleer Metod ile Hava aralıklı geri saçılma metodu ile (Bir deney yeri için)	ASTM D6938	Adet	179,50
Ü.1.28	Direkt transmisyon metodu ile (Bir deney yeri için) 20 cm'lik transmisyon çubuğu ile		Adet	250,50
Ü.1.29	Direkt transmisyon metodu ile (Bir deney yeri için) 30 cm'lik transmisyon çubuğu ile		Adet	321,50
STABİLİZASYON DENEYLERİ				
Ü.1.30	Serbest Basınç Mukavemeti Tayini (Üç numune üzerinde)	ASTM D1633	Adet	1.355,50
Ü.1.31	Islatma-Kurutma Deneyi (Üç numune üzerinde)	ASTM D559/D559M	Adet	2.891,50
Ü.1.32	Donma-Çözülme Deneyi (Üç numune üzerinde)	ASTM D560/D560M	Adet	2.891,50

TOPRAK VE STABİLİZASYON ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
TEMEL TABAKASI DİZAYNLARI (Ü.1.1, Ü.1.2, M.1.11, M.1.23, M.1.173 deneyleri yapılmış malzeme ile)				
Ü.1.33	Granüler Temel ve Plent- MiksTemel (4, 6, 14, 15, 20, 22, 37 dahil) Tamamı Kırılmış Malzeme ile*		Adet	7.707,00
Ü.1.34	Granüler Temel ve Plent-MiksTemel (4,6,14,15,20, 22,24,37 dahil) Tamamı Kırılmış Olmayan Malzeme ile*		Adet	7.991,50
Ü.1.35	Çimento Bağlayıcı Granüler Temel (4,6,22,30,37 dahil) *		Adet	8.344,50
ESNEKLİK MODÜLÜ (Resilient Modulus)				
Ü.1.36	Esneklik Modülü (Resilient Modulus) Tayini	AASHTO T307	Adet	3.429,00
Ü.1.38	Plent-miks Temel Dizayn Raporu Kontrolü		Adet	917,50
TEMEL TABAKASI ASTAR BAĞLAYICI DENEYLERİ				
Ü.1.39	Penetrasyon Tayini (Kür Süresi Dahil)		Adet	477,50
Ü.1.40	Geçirimsizlik Tayini (Kür Süresi Dahil)		Adet	406,50

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

ÜSTYAPI ETÜT PROJE ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
MEVCUT YOLDA ÜSTYAPI TAKVİYE PROJESİ HAZIRLANMASI				
Ü.2.1	Asfalt Betonu Kaplama Üzerinde Bir Adet Araştırma Çukuru Açılması		Adet	3.436,50
Ü.2.2	Sathi Kaplama Üzerinde Bir Adet Araştırma Çukuru Açılması		Adet	1.600,50
Ü.2.3	Banket üzerinde Bir Adet Gözlem Çukuru Açılması		Adet	1.203,00
Ü.2.4.1	Üstyapı Takviye Projesi Etüdü ve Üstyapı Takviye Projelendirme Raporunun Hazırlanması	Esnek Üstyapılar Projelendirme Rehberi	km	4.676,00
YOL ÜSTYAPILARININ DEFLEKSİYONLARININ "DÜŞEN AĞIRLIKLI DEFLEKTOMETRE" CİHAZI İLE BELİRLENMESİ				
Ü.2.8	İki Şeritli Yolda 100 m. Ara İle	ASTM D4695, ASTM D4694	km	493,50
Ü.2.9	İki Şeritli Yolda 50 m. Ara İle	ASTM D4695, ASTM D4694	km	1.042,50
Ü.2.10	Dört Şeritli Yolda 100 m. Ara İle	ASTM D4695, ASTM D4694	km	425,50
Ü.2.11	Dört Şeritli Yolda 50 m. Ara İle	ASTM D4694, ASTM D4695	km	898,50
Ü.2.12	Üstyapı Takviyelendirme veya Üstyapı Projelendirme Raporunun Kontrolü		Adet	2.823,00
KESİNLEŞMİŞ YOL GÜZERGAHINDA ÜSTYAPI PROJESİNİN HAZIRLANMASI				
Ü.2.18	Üstyapı Etüdü ve Üstyapı Projelendirme Raporunun Hazırlanması	Esnek Üstyapılar Projelendirme Rehberi	km	5.269,50

BITÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
AGREGA DENEYLERİ				
Ü.3.1	Cilalanma Değeri	TS EN 1097-8	Adet	3.557,00
Ü.3.2	Soyulma Mukavemeti (çift deney)	TS EN 12697-11, KTŞ Kısım 403 Ek-A	Adet	807,50
Ü.3.3	Yapışma (Vialit Metodu ile, üç deney)	TS EN 12272-3, KTŞ Kısım 403 Ek-B	Adet	1.049,00
Ü.3.4	Darbelenme Değeri	BSI-BS 812-112	Adet	386,50
Ü.3.5	Kırılma Değeri	BSI-BS 812-110	Adet	669,00
Ü.3.6	% 10 Ufalanma Değeri	BSI-BS 812-111	Adet	824,00
Ü.3.7	Mineral Filler Özgül Ağırlığı (çift deney)	TS EN 1097-7, BSI-BS 812-2	Adet	510,50
Ü.3.8.-1	Agregaların Parçalanma Direncinin Tayini (Los Angeles Metodu) (1 numune)	ASTM C131/C-131M, AASHTO T96, TS EN 1097-2	Adet	450,00
Ü.3.184	Kaba Agregata Tane Yoğunluğu ve Su Emme Oranının Tayini	TS EN 1097-6, AASHTO T 85	Adet	360,00
BITÜMLÜ KARIŞIM DENEYLERİ				
EFEKTİF ÖZGÜL AĞIRLIK (Karışımın Maksimum Teorik Özgül Ağırlığı Dahil, Çift Deney)				
Ü.3.10	Hazır numune ile	AASHTO T 209, ASTM D2041/D2041 M	Adet	850,00
Ü.3.11	Numune hazırlama dahil	AASHTO T 209, ASTM D2041/D2041 M	Adet	1.119,00
Ü.3.12	Dane Boyutu Dağılımının Tayini (yıkamalı eleme)	ASTM C117, ASTM C136/C136M	Adet	753,00
SUYUN SIKIŞTIRILMIŞ BITÜMLÜ KARIŞIMLARIN KOHEZYONUNA ETKİSİ (Altı briket ile)				
Ü.3.13	Hazır karışım ile	ASTM D1075	Adet	1.293,00
Ü.3.14	Karışım hazırlama dahil	ASTM D1075	Adet	1.707,50
SIKIŞTIRILMIŞ BITÜMLÜ KARIŞIMLARIN SUDAN KAYNAKLANAN BOZULMALARA DİRENCİ (Altı briket ile)				
Ü.3.15	Hazır karışım ile	AASHTO T283	Adet	1.452,00
Ü.3.16	Karışım hazırlama dahil	AASHTO T283	Adet	1.867,00
Ü.3.17	Sıvı Petrol Asfaltları ile Yapılan Karışımlarda Kür Yüzdesi Tayini	AASHTO T110	Adet	824,50

BITÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
SIKIŞTIRILMIŞ BITÜMLÜ KARIŞIMLARIN TEKERLEK İZİNDE OTURMA DENEYİ				
Ü.3.18-1	Laboratuvarda Tekerek İzinde Oturma Tayini (60°C'de 30 000 devirde, çift numune. Büyük Ebatlı Cihaz: LCPC) (Hazır Karışım İle)	TS EN 12697 -22	Adet	7.616,00
Ü.3.18-2	Laboratuvarda Tekerek 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	7.247,50
Ü.3.19-1	Laboratuvarda Tekerek İzinde Oturma Tayini (60°C'de 30 000 devirde, çift numune. Büyük Ebatlı Cihaz: LCPC) (Karışım Hazırlama Dahil)	TS EN 12697 -22	Adet	10.992,50
Ü.3.19-2	Laboratuvarda Tekerek 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	11.141,00
BRİKET HAZIRLAMA (Üç adet)				
Ü.3.20	Hazır karışım ile	ASTM D6926	Adet	349,00
Ü.3.21	Karışım hazırlama dahil	ASTM D6926	Adet	549,50
NUMUNE ALMA (Bir adet)				
Ü.3.22	Gevşek karışımdan	TS EN 12697 -27	Adet	99,50
Ü.3.23	Keski ile	TS EN 12697 -27	Adet	170,50
Ü.3.24	Karot ile	TS EN 12697 -27	Adet	117,50
YOĞUNLUK TAYİNİ VE SIKIŞMA KONTROLÜ (Bir briket veya bir ölçüm için)				
Ü.3.25	Hacim Özgül Ağırlık ile	ASTM D2726/D2726 M	Adet	120,50
Ü.3.26	Parafinle Kaplanmış Numunenin Hacim Özgül Ağırlığı ile	ASTM D1188	Adet	191,50
Ü.3.27	Nükleer Metotla Yerinde Yoğunluk ve Sıkışma Tayini	ASTM D2950/D2950 M	Adet	111,00
Ü.3.28	Stabilite ve Akma Tayini(bir briket)	AASHTO T 245, ASTM D6927	Adet	94,50
KOŞULLU STABİLİTE VE AKMA TAYİNİ (72 saat 60 °C su banyosunda, 3 briket ile)				
Ü.3.29	Hazır briket numunesi ile	AASHTO T 245, ASTM D6927	Adet	616,50
Ü.3.30	Briket hazırlama dahil	AASHTO T 245, ASTM D6927	Adet	855,00
Ü.3.31	Bitüm Miktarı Tayini (Ekstraksiyon) Cam Ekstraktör ile	ASTM D2172/D2172 M	Adet	326,50
Ü.3.32	Ekstraksiyon Kalıntısına Elek Analizi	AASHTO T30	Adet	462,00
Ü.3.37	Mastik Asfaltta Sertlik Sayısı Tayini(bir numune için)	BSI BS 5284	Adet	177,50

BITÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
SCHELLENBERG BITÜM SÜZÜLME YÜZDESİ TAYİNİ (TMA karışımında, Beher Metodu ile, çift deney)				
Ü.3.38	Hazır karışım ile	KTŞ Kısım 408 Ek-A, TS EN 12697-18	Adet	205,50
Ü.3.39	Karışım hazırlama dahil	KTŞ Kısım 408 Ek-A, TS EN 12697-18	Adet	431,50
BITÜMLÜ KAPLAMALARIN DİZAYNLARI VE KONTROLÜ				
Ü.3.40	Marshall Metodu ile	ASPHALT INSTITUTE MS-2	Adet	13.663,00
Ü.3.41	Serbest Basınç Dayanımı Metodu ile	ASTM D1074	Adet	13.458,00
Ü.3.43	Mastik Asfalt Dizaynı	BS 1447	Adet	4.818,50
Ü.3.44	Sathi Kaplama Dizaynı		Adet	1.784,50
Ü.3.185	Bitümlü Sıcak Karışım Dizayn Raporu Kontrolü		Adet	1.411,50
GEOTEKSTİLLERE UYGULANAN KALİTE KONTROL DENEYLERİ				
Ü.3.45	Asfalt Tutma (Birim ağırlık ve alan değişimi dahil, bir geotekstil için on numune ile)		Adet	1.113,00
LABORATUVARDA SIKIŞTIRILMIŞ BITÜMLÜ SICAK KARIŞIMLARDA TEKRARLI YÜK ALTINDA YORULMAYA DİRENÇ TAYİNİ				
Ü.3.160	(4 adet kiriş numune için) Hazır Karışım İle	TS EN 12697 -24, AASHTO T 321	Adet	8.559,00
Ü.3.161	(4 adet kiriş numune için) Karışım Hazırlama Dahil	TS EN 12697 -24, AASHTO T 321	Adet	10.166,50
LABORATUVARDA YOĞURMALI (GYRATORY) KOMPAKTÖR İLE 2 ADET BRİKET HAZIRLAMA				
Ü.3.162	Hazır Karışım İle	AASHTO T 312, TS EN 12697-312	Adet	865,50
Ü.3.163	Karışım Hazırlama Dahil	AASHTO T 312, TS EN 12697-312	Adet	1.592,50
Ü.3.164	Süperpave Metodu İle Karışım Dizaynı	AASHTO R35	Adet	22.845,00
Ü.3.165	Asfalt Analizatör Cihazı İle Bitüm Miktarı Tayini	TS EN 12697 -1	Adet	469,50
Ü.3.172	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımlarda Tekrarlı Yük Altında Kalıcı Deformasyon Tayini (2 adet numune için) Hazır Karışım İle	TS EN 12697 -25	Adet	4.663,50
Ü.3.173	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımlarda Tekrarlı Yük Altında Kalıcı Deformasyon Tayini (2 adet numune için) Karışım Hazırlama Dahil	TS EN 12697 -25	Adet	5.666,00
Ü.3.174	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Esneklik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Hazır Karışım İle	NCHRP Project 1-28A	Adet	2.905,50

BITÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
Ü.3.175	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Esneklik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Karışım Hazırlama Dahil	NCHRP Project 1-28A	Adet	3.856,50
Ü.3.176	Kuru Sıkıştırılmış Filler Agreganın Boşluklarının Tayini (üç deney numunesi ile)	TS EN 1097-4	Adet	854,50
Ü.3.179	Filler Dane Büyüklüğü Tayini (Hava Jeti İle Eleme)	TS EN 933-10	Adet	581,50
Ü.3.181	Agrega ve Bitüm Uyumluluğunun Tayini (Dönen Şişe Yöntemi İle)	TS EN 12697-11	Adet	1.639,50
Ü.3.182	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Dinamik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Hazır Karışım İle	AASHTO TP 62	Adet	10.286,50
Ü.3.183	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Dinamik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Karışım Hazırlama Dahil	AASHTO TP 62	Adet	11.315,00
Ü.3.186	Soğuk Asfalt Yama Katkısı İşlenebilirlik Deneyi		Adet	3.120,00

BİTÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
BİTÜMLÜ BAĞLAYICILARA UYGULANAN DENEYLER				
Ü.4.1	Numune Alma	TS EN 58	Adet	199,00
Ü.4.2	Penetrasyon	TS EN 1426	Adet	341,00
Ü.4.3	Yumuşama Noktası	TS EN 1427	Adet	343,50
Ü.4.4	Düktilite	ASTM D113	Adet	352,50
Ü.4.5	Kuvvet Ölçümlü Düktilite	TS EN 13589	Adet	352,50
Ü.4.6	Çözünürlük	TS EN 12592	Adet	458,50
PARLAMA NOKTASI				
Ü.4.7	Cleveland Açık Kabi İle	TS EN ISO 2592	Adet	345,00
Ü.4.8	Pensky-Martens Kapalı Kabi İle	TS EN ISO 2719	Adet	346,00
Ü.4.9	Tagliabu Kapalı Kabi İle	TS 1171	Adet	343,50
Ü.4.10	Leke	TS EN 13301	Adet	429,00
Ü.4.11	İnce Film Halinde Isıtma Kaybı	TS EN 12607-2	Adet	423,50
ÖZGÜL AĞIRLIK				
Ü.4.12	Piknometre İle	TS EN 15326+A1	Adet	315,50
Ü.4.13	Hidrometre İle	TS EN 15326+A1	Adet	216,00
Ü.4.14	Su İçeriği Tayini	TS EN 1428	Adet	329,50
Ü.4.15	Kül Tayini	TS EN ISO 6245	Adet	345,00
Ü.4.16	Saybolt-Furol Viskozite	AASHTO T59	Adet	423,00
Ü.4.17	Yüzme	TS 1077	Adet	301,00
Ü.4.18	Destilasyon	TS EN 13358, AASHTO T59	Adet	514,00
Ü.4.19	Belirli Penetrasyonlu Kalıntı Oranının Tayini	TS 1079	Adet	343,50
Ü.4.20	Çökme 5 gün	TS 132	Adet	376,50
Ü.4.21	Depolama Stabilitesi 1 gün	TS 132, AASHTO T 59	Adet	334,00

BITÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
Ü.4.22	pH Tayini	TS 132	Adet	296,00
Ü.4.23	Emülsiyonun Kesilmesi	TS 132, AASHTO T 59	Adet	321,00
Ü.4.24	Örtme Kabiliyeti ve Suya Karşı Direnç	TS 132, AASHTO T59	Adet	323,00
Ü.4.25	Çimento İle Karıştırma	TS 132, AASHTO T59	Adet	350,50
Ü.4.26	Elek	TS 132, AASHTO T59	Adet	321,00
Ü.4.27	Buharlaştırma Kalıntısı	TS 132	Adet	385,00
Ü.4.28	Partikül Yüğü Tayini	TS 132, AASHTO T59	Adet	322,00
Ü.4.29	Homojenlik	TS 132	Adet	278,00
Ü.4.30	Fırça İle Uygulama Yatkinliğı	TS 132	Adet	280,50
Ü.4.31	Püskürtme İle Uygulama Yatkinliğı	TS 132	Adet	280,50
Ü.4.32	Çıplak Alev	TS 132	Adet	308,50
Ü.4.33	Esneklik	TS 132	Adet	337,00
Ü.4.34	Suya Karşı Dayanım	TS 132	Adet	308,50
Ü.4.35	Sulfolanma İndisi	TS 1078	Adet	1.526,00
Ü.4.36	Toplu Bitüm Tayini	TS 125	Adet	430,00
Ü.4.37	Asfalt Çimentolarında Saybolt-Furol Viskozitenin, Kinematik Viskoziteye Dönüşüm Hesabı (Üç sıcaklık için)	ASTM D2161	Adet	2.018,50
Ü.4.38	Kinematik Viskozite	TS EN 12595	Adet	1.424,50
Ü.4.39	Absolute (Mutlak) Viskozite	ASTM D2171/D2171 M	Adet	1.339,50
Ü.4.40	Brookfield Viskozite	ASTM D4402	Adet	763,00
Ü.4.41	Kırılma Noktası (Fraass Yöntemi)	TS EN 12593	Adet	597,00
Ü.4.42	Elastik Geri Dönme	TS EN 13398	Adet	396,50
Ü.4.43	Depolama Stabilesi	TS EN 13399	Adet	753,00
FORMÜLASYONU VERİLEN ASFALT EMÜLSİYONU ÜRETİMİ				
Ü.4.44	Sabun Çözeltisi Laboratuvarıda Hazırlanırsa.		Adet	3.124,50
Ü.4.45	Sabun Çözeltisi Hazır Gelirse.		Adet	2.338,50

BITÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
FORMÜLASYONU VERİLEN MODİFİYE ASFALT EMÜLSİYONU ÜRETİMİ				
Ü.4.46	Sabun Çözeltisi Laboratuvarda Hazırlanırsa.		Adet	3.705,00
Ü.4.47	Sabun Çözeltisi Hazır Gelirse.		Adet	2.947,00
SIVI PETROL ASFALTI (SPA) ÜRETİMİ İÇİN ORAN SAPTANMASI				
Ü.4.48	Yavaş Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması		Adet	2.075,00
Ü.4.49	Orta Hızda Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması		Adet	2.075,00
Ü.4.50	Çabuk Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması		Adet	2.217,00
Ü.4.51	Modifiye Bitüm Üretimi		Adet	1.719,50
DERZ VE ÇATLAK DOLGU MALZEMELERİ DENEYLERİ				
Ü.4.52	Konik Penetrasyon	ASTM D6690, TS EN 13880-2, ASTM D5329, TS EN 14188-1	Adet	321,50
Ü.4.53	Asfalt Uyumluluğu	TS EN 13880-9, ASTMD5329	Adet	925,00
Ü.4.54	Esneklik	TS EN 13880-3, ASTMD5329	Adet	433,00
Ü.4.55	Akabilme Sıcaklığı	ASTM D5329	Adet	510,00
Ü.4.56	Emniyetli Isıtma Sıcaklığı	ASTM D5329	Adet	307,50
Ü.4.57	Çözünürlük	ASTM D5329	Adet	421,50
Ü.4.58	Akma	TS EN 13880-5, ASTMD 5329	Adet	293,50
Ü.4.59	Döner Buharlaştırıcı İle Bitümün Geri Kazanılması	TS EN 12697-3	Adet	439,50
Ü.4.60	Bitümlü Bağlayıcılarda DSR Aleti ile Kompleks Kesme Modülü ve Faz Açısının Tayini (Çift Numune İle Bir Sıcaklıkta)	AASHTO T315, TS EN 14770	Adet	1.540,00
Ü.4.61	Bitümlü Bağlayıcıların BBR Aleti ile Eğilme-Sünme Rijitliğinin Tayini (Çift Numune İle Bir Sıcaklıkta)	AASHTO T 313, ASTMD 6648, TS EN 14771	Adet	2.020,00
Ü.4.62	Bitümlü Bağlayıcılarda Sarkaç Deneyi İle Kohezyon Tayini	TS EN 13588	Adet	2.008,50
Ü.4.63	Basınçlı Yaşlandırma Kabı (PAV) İle Bitümlü Bağlayıcıların Yaşlandırılması (çift numune ile bir sıcaklıkta)	AASHTO 28, TS EN 14769	Adet	3.464,50
Ü.4.64	Dönmeli İnce Film Etüvü Deneyi	AASHTO T240, TS EN 12607-1	Adet	1.255,00

BITÜMLÜ 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	852,50
Ü.4.66	Filler Agregada Bitüm Sayısı	TS EN 13179-2	Adet	521,00
Ü.4.67	Bitümlü Bağlayıcılarda Parafin İçeriği Tayini	TS EN 12606-1	Adet	1.825,50
Ü.4.68	Akışlı Viskozimetre İle Akış Süresinin Tayini	TS EN 12846-2, TS EN 12846-1	Adet	686,00
Ü.4.69	Yapışkanlık Deneyi (Katbek Bitümler İçin)	TS EN 15626	Adet	1.242,50
Ü.4.70	Geri Kazanım (Katbek Bitümler ve Emülsiyonlar)	TS EN 13074-1	Adet	736,50
Ü.4.71	Kararlı Hale Getirme (Katbek Bitümler ve Emülsiyonlar)	TS EN 13074-2	Adet	736,50

ÜSTYAPI YÖNETİM SİSTEMLERİ 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	1.746,00
Ü.5.2	Ödemeye Esas Yol Üstyapısı Kayma Sayısının 'Sürtünme Ölçüm Cihazı' İle Belirlenmesi Ve Raporlanması (Yazılım İle)	ASTM E274/E274M	Şerit Cinsinden km	687,00
Ü.5.3	Profilometre İle Yol Yüzey Performans (IRI, TİO ve Makrodoku) Ölçümlerinin Yapılması	ASTM E950/E950M	Şerit Cinsinden km	1.769,50
Ü.5.4	Profilometre İle Ölçülen Yol Yüzey Düzgünlüğünün (IRI) Raporlanması		Şerit Cinsinden km	739,50
Ü.5.5	Profilometre İle Ölçülen Yolun Tekerlek İzinde Oturmasının (TİO) Raporlanması		Şerit Cinsinden km	739,50
Ü.5.6	Profilometre İle Ölçülen Yolun Makrodokusunun Raporlanması		Şerit Cinsinden km	739,50
Ü.5.7	Profilometre İle Ölçülen Yolun Yol Yüzey Bozulmalarının Raporlanması		Şerit Cinsinden km	1.388,00
Ü.5.8	Ödemeye Esas Yol Üstyapısı Düzgünlük (IRI) Performans Kriterinin Belirlenmesi	ASTM E950/E950M	Şerit Cinsinden km	375,50
Ü.5.9	Üstyapı Yol Performans Ölçüm Cihazlarının 100 km ye Kadar Nakli (100 km Dahil)		km	9.959,50
Ü.5.10	Üstyapı Yol Performans Ölçüm Cihazlarının Nakli (100 km den Uzak Mesafeler İçin) 100 km den uzak mesafelerdeki nakliye için aşağıdaki formül kullanılacaktır. Nakil Bedeli = A + (L-100)x(A/100) A= 1 Sefer Nakliye Fiyatı (Ü.5.9 Pozu) L= İşyerinin, İşin İhale Edildiği Merkeze Uzaklığı		km	
Ü.5.11	Kum Yama Metodu (ASTM E 965) ile Yol Yüzeyi Makro Doku Kriterinin Belirlenmesi ve Raporlanması, Bir Nokta İçin	ASTM E 965	Adet	544,50

MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

BİRİM FİYAT LİSTESİNE AİT GENEL HUSUSLAR

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

2- Aşağıda yol-yapı malzemelerine ait tanımlamalar ve yapılacak deney pozları bilgi amaçlı olarak verilmektedir.

Bu pozlar standartlara ve şartnamelere bağlı olarak değişebilir.

2-1. SOGUK YOL ÇİZGİ BOYASI

2.1.a-) *Beyaz Boyalar:*

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

M.2.64-M.2.66

M.2.144 (Su bazlı ise yapılır.)

2.1.b-) *Sarı Boyalar:*

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

M.2.64, M.2.65

2-2. TERMOPLASTİK BOYALAR

2.2.a-) *Beyaz Termoplastikler*

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

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

2.2.b-) *Sarı Termoplastikler*

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

M.2.77-M.2.82, M.2.84

2-3. ÇİFT KOMPENANTLI BOYALAR

2.3.a-) *Beyaz Boyalar*

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

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

2.3.b-) *Sarı Boyalar*

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

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

2-4. HAZIR TRAFİK İŞARET LEVHASI

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

M.2.101, M.2.102

2-5. CAM KÜRECİKLER

M.3.105-M.3.109

M.2.129-M.2.133

2-6. REFLEKTİF MALZEME

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

- 2-7. FOLYO**
M.3.113, M.3.118, M.3.122, M.3.141
- 2-8. TRAFİK EMNİYET KONİSİ**
M.3.111-M.3.124, (M.3.125 Reflektifli ise yapılacaktır)
(M.3.117, M.3.120, M.3.125) Reflektifsiz konilerde yapılmayacaktır.
M.2.124, M.2.125
- 2-9. CTP YOL KENAR DİKMESİ**
M.3.81-M.3.83, M.3.85-M.3.89, M.3.91-M.3.95, M.3.173
M.2.115, M.2.116, M.2.121, M.2.122
- 2-10. ÇELİK YOL KENAR DİKMESİ**
M.3.35, M.3.81, M.3.83, M.3.86-M.3.88, M.3.92-M.3.95, M.3.173
- 2-11. KAR SİPERLERİ**
M3.85, M.3.86, M.3.88, M.3.90, M.3.92,
M.2.121
- 2-12. OTOKORKULUK**
M.3.33, M.3.35, M.3.36, M.3.38,
M.2.106
- 2-13. KÖPRÜ KORKULUK BOYALAR (METALİK BOYALAR)**
M.3.23-M.3.30, M.3.32
- 2-14. TOPRAKARME DOLGU**
M.2.23, M.2.25 veya M.2.26, M.2.28, M.2.29
- 2-15. BETON TEMAS SUYU**
M.2.44-M.2.53, M.2.55, M.2.56
2.15.a-) M.2.56 nolu deneyin yapılabilmesi için, TS 3440'da belirtilen 5 gram mermer tozu içeren yarım litrelik su numunesi getirilmelidir.
- 2-16. BETON YOĞURMA SUYU**
M.2.44-M.2.49, M.2.51, M.2.57, M.2.58
- 2-17. SENTETİK TİNER**
M.2.94-M.2.96
- 2-18. BUZLANMAYI ÖNLEYİCİ KATI TUZLAR**
M.2.147-M.2.150
- 2-19. BUZ ÇÖZÜCÜ VE ÖNLEYİCİ (SIVI) ÇÖZELTİLER**
M.2.151-M.2.159
- 2-20. METALİK MALZEME**
M.4.2-M.4.39
- 2-21. ELASTOMER KÖPRÜ MESNETLERİ**
M.4.40-M.4.42, M.4.44-M.4.53
- 2-22. BİTÜMLÜ TECRİT MALZEMELERİ**
M.4.18-M.4.19
- 2-23. GEOTEKSTİL, GEOMEMBRAN, GEOGRİD, HÜCRESEL DOLGU SİSTEMLERİ VE DRENAJ BORUSU DENEYLERİ**
M.4.22, M.4.37
- 2-24. PÜSKÜRTME BETON DENEYLERİ**
M.1.179, M.1.188

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	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	331,00
M.1.2	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasra Priz Süreleri Tayini (Kıvam Suyu Dahil)	TS EN 196-3	Set	872,00
M.1.3	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Hacim Sabitliği (Kıvam Suyu Dahil)	TS EN 196-3	Adet	1.338,00
M.1.4	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta İncelik (Elek İle)	TS EN 196-6	Adet	298,00
M.1.5	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Basınç, Eğilmede - Çekme Dayanımı (2,7,28 gün)	TS EN 196-1	Set	4.959,50
M.1.6	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Özgül Ağırlık	TS EN 196-6	Adet	522,00
M.1.7	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Özgül Yüzey (Blain)	TS EN 196-6	Adet	862,00
M.1.10	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Puzzolanik Aktivite İndeksi	TS EN 196-5	Adet	1.205,50
AGREGA DENEYLERİ				
M.1.11	İri Agregada Birim Hacim Ağırlık ve Su Emme	TS EN 1097-6	Adet	360,00
M.1.12	İnce Agregada Birim Hacim Ağırlık ve Su Emme	TS EN 1097-6	Adet	445,00
M.1.13	Agregada Gevşek Birim Ağırlık	TS EN 1097-3	Adet	191,00
M.1.14	Agregada Sıkışık Birim Ağırlık	TS EN 1097-3	Adet	276,50
M.1.15	Tüvenan Agregada (Elek Analizi)	TS EN 933-1	Adet	576,00
M.1.16	İri Agregada (Elek Analizi)	TS EN 933-1	Adet	342,00
M.1.17	İnce Agregada (Elek Analizi)	TS EN 933-1	Adet	428,00
M.1.18	Tüvenan Agreganın Kum ve Çakıla Ayrılması ve Elek Analizi	TS EN 933-1	Adet	1.101,50
M.1.19	Beton Agregalarında ince madde oranı tayini	TS EN 933-1	Adet	389,00
M.1.20	Kil Topakları (Çakılda) (1 Num.)	ASTM C142	Adet	446,00
M.1.21	İnce Agregada Organik Madde (%3'lük NaOH ile) (1 Num.)	TS EN 1744-1	Adet	156,00
M.1.22	Hafif Madde (Kumda - Çakılda) (1 Num.)	TS 3528	Adet	767,00
M.1.23	Agregaların Parçalanma Direncinin Tayini (Los Angeles Metodu) (1 Num.)	TS EN 1097-2	Adet	450,00
M.1.25	Agregaların Donmaya ve Çözölmeye Karşı Direncin Tayini (Çakılda) (1 Num.)	TS EN 1367-1	Adet	4.709,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.1.27	Çimento Agregası Karışımında Potansiyel Hacimsel Genleşme (3 Deney Num.)	ASTM C342	Set	3.063,50
M.1.28	Sertleşmiş Beton, Karot veya Harç Numunesinden Boy Değişimi (3 Deney Num.)	ASTM C341	Set	4.552,50
M.1.29	İnce Agregada Organik Maddelerin Harç Dayanımına Etkisi (1 Num.)	TS EN 1744-1	Adet	901,00
M.1.30	Alkali-Silika Reaksiyonu (1 Num.)	TS 13518, TS 13517, TS 13516, CSA A 23-2-25 A	Adet	5.123,00
M.1.172	Metilen Mavisini Deneyi (1 num.)	TS EN 933-9	Adet	1.496,50
M.1.173	Termal ve Bozunma Özellikleri Magnezyum Sülfat Deneyi (Kum-Çakılda) (1 Numune)	TS EN 1367-2	Adet	4.876,50
M.1.176	Agregaların Aşınmaya Karşı Direncinin Tayini (Micro Deval Deneyi) (1 Numune)	TS EN 1097-1	Adet	1.579,50
M.1.177	Agregaların Çivili Lastiklerden Kaynaklanan Aşınmaya Karşı Direncinin Tayini Nordic Deneyi (1 Numune)	TS EN 1097-9	Adet	1.589,50
M.1.178	Agregaların Tane Şekli Tayini - Yassılık Endeksi Tayini (1 Numune)	TS EN 933-3	Adet	1.758,00
M.1.184	Agregaların Kuruma Çekmesi Tayini (1 Deney Num.) (Elek Analizi Hariç)	TS EN 1367-4	Adet	1.671,50
M.1.198	Hava Dolaşımı Etüvde Kurutma ile Su İçeriğinin Tayini (1 Adet)	TS EN 1097-5	Adet	974,00
AGREGA KARIŞIM HESABI				
M.1.31	Tüvenan Agregası ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 500, TS 802	Adet	1.338,50
M.1.32	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 500, TS 802	Adet	1.338,50
M.1.33	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 500, TS 802	Adet	1.630,00
M.1.34	4 Tane Sınıfının Karışımı ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 500, TS 802	Adet	1.921,00
BETON KARIŞIM HESABI				
M.1.40	Beton Karışımı Hesabı (Agregası Deneyleri ve Beton Dizayn Çalışması Hariç) (Tek fck, Tek Kıvam)	TS 500, TS 802	Adet	1.058,50
BETON DIZAYN ÇALIŞMALARI				
M.1.35	Tüvenan Malzeme ile Beton Dizayn Çalışması (Agregası, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)	TS 500, TS 802	Adet	5.977,50
M.1.36	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agregası, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve Kür İşlemi Hariç), (1 Dizayn)	TS 500, TS 802	Adet	5.693,00
M.1.37	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agregası, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve Kür İşlemi Hariç), (1 Dizayn)	TS 500, TS 802	Adet	5.977,50
M.1.38	4 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agregası, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve Kür İşlemi Hariç), (1 Dizayn)	TS 500, TS 802	Adet	6.545,50
M.1.39	Katkı Kullanarak Beton Dizayn Çalışması (Bir Dizayn, 3 farklı Su/Çim. Oranı için)	TS 500, TS 802	Set	921,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.1.41	Tüvenan Malzeme ile Doz Esasına Göre Beton Dizayn Çalışması (Tek Doz, Tek Kıvam) (1 Dizayn)	TS 500, TS 802	Adet	2.117,50
M.1.42	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Doz Esasına Göre Beton Dizayn Çalışması (Tek Doz, Tek Kıvam), (1 Dizayn)	TS 500, TS 802	Adet	2.294,00
M.1.43	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Doz Esasına Göre Beton Dizayn Çalışması (Tek Doz, Tek Kıvam), (1 Dizayn)	TS 500, TS 802	Adet	2.470,50
M.1.44	4 Tane Sınıfının Karışımı ile Doz Esasına Göre Beton Dizayn Çalışması (Tek Doz, Tek Kıvam), (1 Dizayn)	TS 500, TS 802	Adet	2.647,00
M.1.45	Tek Doz ile Kalite Kontrolü (Priz Çabuklaştırıcı ile), (1 Katkı)	ASTM C233, ASTM C260, ASTM C494, TS EN 934- 4, TS EN 934-2	Adet	2.195,50
M.1.46	Tek Doz ile Kalite Kontrolü (Priz Geciktirici ile), (1 Katkı)	ASTM C233, ASTM C260, ASTM C494, TS EN 934- 4, TS EN 934-2	Adet	2.764,00
M.1.47	Tek Doz ile Kalite - Dayanım Kontrolü (Priz Çabuklaştırıcı ile), (1 Katkı)	ASTM C233, ASTM C260, ASTM C494, TS EN 934- 4, TS EN 934-2	Adet	2.228,50
M.1.48	Tek Doz ile Kalite - Dayanım Kontrolü (Priz Geciktirici ile), (1 Katkı)	ASTM C233, ASTM C260, ASTM C494, TS EN 934- 4, TS EN 934-2	Adet	3.718,00
M.1.49	Beton Priz Süresi Tayini (1 Numune) (Getirilen Katkısız Taze Beton Numunesi Üzerinde)	ASTM C403, TS 2987	Adet	921,50
M.1.50	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Katkısız Bet. Diz. Çalışmasında)	ASTM C403, TS 2987	Adet	1.450,50
M.1.51	Beton Priz Süresi Tayini (1 Numune) (Getirilen Priz Çabuklaştırıcılı Taze Beton Numunesi Üzerinde)	ASTM C403, TS 2987	Adet	1.274,00
M.1.52	Beton Priz Süresi Tayini (Getirilen Priz Geciktiricili Taze Beton Numunesi Üzerinde), (1 Numune)	ASTM C403, TS 2987	Adet	2.212,00
M.1.53	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Priz Çabuklaştırıcılı Beton Dizayn Çalışmasında)	ASTM C403, TS 2987	Adet	2.228,50
M.1.54	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Priz Geciktiricili Beton Dizayn Çalışmasında)	ASTM C403, TS 2987	Adet	2.973,00
KATKI DENEYLERİ				
M.1.55	Püskürtme Betonda Katkı - Çimento Uyumu (Tek Su/Çim. Oranında ve 1 Katkı ve 1 Çimento Numunesi İle)	ARGE.M.BÇ. T-120, TS EN14488-1, TS EN 480-1, TS EN 480-2	Adet	1.842,50
M.1.56	Su Azaltma Özelliği Tayini (Plastikleştirici Beton Katkı Maddesi ile), (Tek Su/Çim. Oranında ve 1 Katkı ve 1 Çimento Numunesi ile)	ARGE.M.BÇ. T-25, TS EN 413-2, ASTM C494, TS EN459-2	Adet	921,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
SERTLEŞMİŞ BETON DENEYLERİ				
M.1.57	Basınç Dayanımı (1 Küp)	TS EN 12390-3	Adet	197,50
M.1.58	Basınç Dayanımı (1 Silindir)	TS EN 12390-3	Adet	283,00
M.1.58-1	Kür Ücreti	TS EN 12390-2	Gün	194,50
M.1.59	Eğilmede Çekme Dayanımı (1 Kiriş Numunesi)	TS EN 12390-5	Adet	390,00
M.1.60	Keserek Kiriş Numune Hazırlama (1 Num.)	TS 3285, TS 3284	Adet	1.055,00
M.1.61	Yarmada Çekme Dayanımı (1 Num.)	TS EN 12390-6	Adet	248,00
M.1.62	Don Direncinin Tayini (Dinamik Elas.Modülü Tayini Dahil), (3 Silindir Num.)	ASTM C666, SIA 162	Adet	3.673,50
M.1.64	Yoğunluk Tayini (Boşluklu), (3 Numune)	TS EN 12390-7	Set	271,00
M.1.65	D=5 cm' lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	96,00
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	125,50
M.1.67	D=15 cm'lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	154,50
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	184,50
M.1.69	Beton Tabancasıyla Basınç Dayanımı (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile), (3 Test Yeri İçin)	ASTM C805	Set	1.063,50
M.1.70	Karot Basınç Dayanımı (1 Numune)	TS EN 12504-1	Adet	609,50
M.1.71	5 cm veya 10 cm Çaplı Karotiyerle Parça Betondan Karot Alma (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	143,00
M.1.72	Donatı Yeri Tespiti (3 Deney Yeri)		Set	1.842,50
M.1.182	Basınç Altında Su İşleme Derinliği Tayini (1 numune) (Hazır Silindir veya Küp Numunesi) (Kür İşlemi Hariç)	TS EN 12390-8	Adet	1.999,50
M.1.186	Olgunlaşma Yöntemi ile Beton Dayanımı Tahmini (1 Numune) (Beton karışımının Hazırlanması, Çimento C değerinin Hesaplanması, Olgunluk Dayanım Eğrisinin Oluşturulması Dahil)	TS 13508	Set	17.014,00
M.1.190	Betonun Klor İyonu Geçişine Karşı Direnci Deneyi (Numune Kesme ve Hazırlama Dahil)	NT BUILD 492, AASHTO T277, ASTM C1760, ASTM C1202	Set	2.379,50
M.1.197	Yapışma Dayanımının Çekip Koparma (Pull Off) Metoduyla Tayini (1 Adet)	ASTM C 1583, TS 13606, TS EN 1542	Adet	1.026,00

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
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	26.990,00
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	20.328,00
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	34.775,50
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	19.657,00
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	56.823,00
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	35.370,00
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	1.463,00
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)	ASTM C457, TS EN 480-11	Set	4.507,00
TAZE BETON DENEYLERİ				
M.1.73	Taze Betondan Numune Alma (6 Küp veya Silindir), (Belediye Sınırları İçinde Araç Temin Edilmek Koşulu ile)	TS EN 12350-1	Set	2.195,50
M.1.74	Taze Betonda Kıvam (Slump) Tayini (3 Deney), (Belediye Sınırları İçinde Araç Temin Edilmek Koşulu ile)	TS EN 12350-2	Set	390,00
M.1.77	Taze Betonda Hava %'si Tayini (Birim Ağırlık Dahil), (1 Deney)	TS EN 12350-7	Adet	925,00
M.1.78	Taze Betonda Birim Ağırlık Tayini (1 Deney)	TS EN 12350-6	Adet	460,50
M.1.79	Katkısız Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Numune)	TS 2987	Adet	1.631,50
M.1.80	Priz Hızlandırıcı Katkılı Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Numune)	TS 2987	Adet	2.058,00
M.1.81	Priz Geciktirici Katkılı Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Numune)	TS 2987	Adet	2.838,00
M.1.185	Taze Betonda Kıvam (Vebe) Tayini (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine) (Belediye sınırları içinde araç temin edilmek koşuluyla)	TS EN 12350-3	Adet	390,50
M.1.189	Taze Betonda Kıvam (Yayıma Tablası) Tayini (1 Numune), (Hazır Harç Numunesine),(Belediye Sınırları İçinde Araç Temin Edilmek Koşulu İle)	TS EN 12350-5	Adet	390,00

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 (1Deney Seti)	TS 213-2 EN 13748-2, TS 436 EN 1340, KTŞ, TS2824 EN 1338	Set	460,50
M.1.103	Basınç, Yarmada-Çekme ve Eğilmede-Çekme Dayanımı (Kesme - Başlık - Deney), (3Numune)	TS 436 EN 1340, KTŞ, TS 213, TS 2824 EN 1338	Set	1.958,00
M.1.104	Basınç, Yarmada-Çekme ve Eğilmede-Çekme Dayanımı (Orişinal 3 Numune)	TS 436 EN 1340, KTŞ, TS 213, TS 2824 EN 1338	Set	635,50
M.1.105	Basınç, Yarmada-Çekme ve Eğilmede-Çekme Dayanımı (Kesilmiş 3 Numune)	TS 213-2 EN 13748-2, TS 436 EN 1340, KTŞ, TS2824 EN 1338	Set	556,50
M.1.106	Beton Bordür Numunesinde Eğilmede - Çekme Dayanımı (1 Numune)	TS 436 EN 1340	Adet	522,00
M.1.107	Beton Plak Numunesinde Eğilmede - Çekme Dayanımı (3 Numune)	TS 213-2 EN 13748-2	Set	920,00
M.1.108	Sürtünme Aşınması (Kesme - Deney), (3 Numune)	TS 213-2 EN 13748-2, TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338	Set	3.547,50
M.1.110	Su Emme %'si, Doyma Katsayısı Kaynar Suda (3 Numune)	TS 213-2 EN 13748-2, TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338	Set	397,00
M.1.111	Su Emme %'si, Doyma Katsayısı Basınç Altında (3 Numune)	TS 2824 EN 1338, TS 213-2 EN 13748-2, TS 436 EN 1340	Set	1.309,50
M.1.174	Toplam Su Emmenin Tayini Deneyi (5 Numune)	TS 213-2 EN 13748-2, TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338	Set	1.817,00
M.1.175	Buz Çözücü Tuz Etkisi ile Birlikte Donma-Çözölmeye Karşı Direncin Tayini Deneyi (3 Numune)	TS 213-2 EN 13748-2, TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338	Set	9.962,00
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 Ölçülmesi (1 Deney Seti)	TS 13881, TS 213-2 EN 13748-2	Set	937,00

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
NUMUNE HAZIRLAMA				
M.1.142	Bir Çeşit Agregadan Kırmataş Hazırlama (50 Kg.)		Adet	1.313,00
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 1903, TS 407, TS 406, TS 562, TS 1261, TS 1260, TS 705, TS 704	Set	276,50
M.1.148	Delik Muayenesi (3 Numune)	TS 407, TS 406, TS 903, TS 562, TS 1261, TS 1260, TS 705, TS 704	Set	184,50
M.1.149	Birim Hacim Ağırlığı (3 Numune)	TS 1903, TS 407, TS 406, TS 562, TS 1261, TS 1260, TS 705, TS 704	Set	278,00
M.1.150	Basınç Dayanımı (Başlıklama Dahil), (3 Numune)	TS 1903, TS 407, TS 406, TS 562, TS 1261, TS 1260, TS 705, TS 704	Set	1.346,00
M.1.151	Su Emme (Atmosfer Basıncında), (3 Numune)	TS 1903, TS 407, TS 406, TS 562, TS 1261, TS 1260, TS 705, TS 704	Set	638,00
M.1.152	Zararlı Madde (Kireç ve Manyezit), (3 Numune)	TS 1903, TS 407, TS 406, TS 562, TS 1261, TS 1260, TS 705, TS 704	Set	602,50
M.1.153	Dona Dayanıklılık (3 Numune)	TS 1903, TS 407, TS 406, TS 562, TS 1261, TS 1260, TS 705, TS 704	Set	1.492,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.1.154	Kırılma Yüğü (Başlıklama Dahil), (3 Numune)	TS 1903, TS 407, TS 406, TS 562, TS 1261, TS 1260, TS 705, TS 704	Set	1.346,00
M.1.155	Görünüş ve Ses Verme (3 Numune)	TS 1903, TS 407, TS 406, TS 562, TS 1261, TS 1260, TS 705, TS 704	Set	460,50
M.1.156	Şekil ve Boyutlar (3 Numune)	TS 1903, TS 407, TS 406, TS 562, TS 1261, TS 1260, TS 705, TS 704	Set	460,50
M.1.157	Su Geçirme (3 Numune)	TS 1903, TS 407, TS 406, TS 562, TS 1261, TS 1260, TS 705, TS 704	Set	1.097,00
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	1.278,50
M.1.179	Püskürtme Betonda Plak Numunelerde Enerji Yutma Kapasitesinin Tayini (Kür İşlemi Hariç) (Hazır 1 Numune)	TS EN 14488-5	Adet	1.283,00
M.1.180	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Püskürtme Beton Dizaynı (Agrega, Çimento, Su, Katkı, Plaka Deneyleri ve Kür İşlemi Hariç), (1 Karışım)	TS EN 14487-1, TS 500, TS 802	Adet	5.998,00
M.1.181	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Püskürtme Beton Dizaynı (Agrega, Çimento, Su, Katkı Deneyleri, Plaka Deneyleri ve Kür İşlemi hariç), (1 Karışım)	TS EN 14487-1, TS 500, TS 802	Adet	6.282,50
M.1.187	Yeni (Genç) Püskürtme Betonun Penetrasyon Metodu İle Basınç Dayanımı Tayini Deneyi (Hazır 1 Plaka Numunesi) (Belediye Sınırları İçinde Araç Temin Edilmek Koşuluyla)	TS EN 14488-2	Adet	922,00
M.1.188	Yeni (Genç) Püskürtme Betonun Çivi Saplama Ve Çekme Yöntemi İle Basınç Dayanımının Tayini (Hazır 1 Plaka Numunesi) (Belediye Sınırları İçinde Araç Temin Edilmek Koşuluyla)	TS EN 14488-2	Adet	921,50
KENDİLİĞİNDEN YERLEŞEN BETON DENEYLERİ				
M.1.191	Kendiliğinden Yerleşen Beton Çökme Yayılma Tayini (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	TS EN 12350-8	Adet	390,00
M.1.192	Kendiliğinden Yerleşen Beton V Hunisi Deneyi (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	TS EN 12350-9	Adet	390,00
M.1.193	Kendiliğinden Yerleşen Beton L Kutusu Deneyi (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	TS EN 12350-10	Adet	390,00
M.1.194	Kendiliğinden Yerleşen Beton Elekte Ayrışma Deneyi (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	TS EN 12350-11	Adet	390,00
M.1.195	Kendiliğinden Yerleşen Beton U Kutusu Deneyi (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	EFNARC	Adet	390,00

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	131,00
M.2.2	Silisyum Dioksit (SiO ₂) Tayini	TS EN 196-2	Adet	433,00
M.2.3	Çözünmeyen Kalıntı Tayini (HCl ve Na ₂ CO ₃ ile)	TS EN 196-2	Adet	513,00
M.2.4	Demir (3) Oksit- Alüminyum Oksit Toplamı (R ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	674,00
M.2.5	Demir (3) Oksit (Fe ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	781,00
M.2.6	Alüminyum Oksit (Al ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	1.584,00
M.2.7	Toplam Kalsiyum Oksit (CaO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	1.428,00
M.2.8	Serbest Kalsiyum Oksit (CaO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	969,00
M.2.9	Mağnezyum Oksit (MgO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	1.994,00
M.2.10	Kükürt Trioksit (SO ₃) Tayini (Gravimetrik)	TS EN 196-2	Adet	582,50
M.2.11	Kızdırma Kaybı Tayini	TS EN 196-2	Adet	238,00
M.2.12	Mangan Oksit (Mn ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	993,50
M.2.13	Sodyum Oksit (Na ₂ O) (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-2	Adet	1.029,50
M.2.14	Potasyum Oksit (K ₂ O) (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-2	Adet	1.029,50
M.2.15	Alkali Oksitler (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-2	Adet	2.059,00
M.2.16	Trikalsiyum Silikat (C ₃ S) Oranı Tayini	TS 687	Adet	4.478,50
M.2.17	Dikalsiyum Silikat (C ₂ S) Oranı Tayini	TS 687	Adet	4.478,50
M.2.18	Trikalsiyum Alüminat (C ₃ A) Oranı Tayini	TS 687	Adet	2.040,50
M.2.19	Tetrakalsiyum Alüminoferrit (C ₄ AF) Oranı Tayini	TS 687	Adet	841,00
M.2.20	Puzolanik Özellik Tayini	TS EN 196-5	Adet	671,00
M.2.21	Klorür (Cl-) Tayini	TS EN 196-2	Adet	705,00
TOPRAKTA KİMYASAL DENEYLER				
M.2.22	Kimyasal Analiz	TS EN 196-2	Adet	4.392,00
M.2.23	pH Tayini	TS ISO10390	Adet	569,00

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.2.24	Toplam Sülfat Muhtevası Tayini	TS 6170	Adet	890,50
M.2.25	Organik Madde Miktarı Tayini	AASHTO T194	Adet	905,50
M.2.26	Organik Madde Miktarı Tayini (Yakma Yöntemi İle)	AASHTO T267	Adet	542,00
M.2.27	Asitlik Derecesi Tayini (Baumann-Gully Metodu)	TS 3440	Adet	706,00
M.2.28	Suda Çözünen Sülfat Miktarı Tayini	AASHTO T290	Adet	892,00
M.2.29	Suda Çözünen Klorür Miktarı Tayini	AASHTO T291	Adet	853,00
M.2.30	Suda Çözünen Toplu Tuz Miktarı Tayini	İlgili Kimyasal Yöntemler	Adet	771,50
M.2.31	Toprakta Kireç Tayini	TS 8335 ISO 10693	Adet	820,00
AGREGADA KİMYASAL DENEYLER				
M.2.32	Kimyasal Analiz	TS EN 196-2	Adet	4.392,00
M.2.33	pH Tayini	TS ISO10390	Adet	569,00
M.2.34	Beton Agregalarında Sülfat Miktarı Tayini	TS EN 1744-1	Adet	1.270,00
M.2.35	Beton Agregalarında Klorür Miktarı Tayini	TS EN 1744-1	Adet	1.232,50
M.2.36	Alkali Agregata Reaktivitesinin Kimyasal Yolla Tayini	ASTM C289, TS 2517	Adet	3.495,50
M.2.41	Silisyum Dioksit (SiO ₂) Miktarı Tayini	TS 2979	Adet	1.106,50
M.2.42	Asitte Çözünübilirlik Oranı	TS EN 12902	Adet	625,50
SUYUN KİMYASAL DENEYLERİ				
M.2.44	Numune Alma	TS EN ISO3696	Adet	131,00
M.2.45	Koku ve Görünüş Özellikleri	TS 3440	Adet	131,00
M.2.46	pH Tayini	TS EN ISO 10523	Adet	472,00
M.2.47	Amonyum (NH ₄) ⁺ Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	273,00
M.2.48	Sülfat (SO ₄) ⁻² Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	518,00
M.2.49	Klorür (Cl) ⁻ Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	497,00
M.2.50	Magnezyum (Mg) ⁺² Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	989,50

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.2.51	Toplam Organik Madde Tayini (KMnO ₄ Harcaması)	TS 3440	Adet	705,00
M.2.52	Toplam Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	634,00
M.2.53	Geçici Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	563,00
M.2.54	Kalıcı Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	1.060,50
M.2.55	Kalsiyum Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	634,00
M.2.56	Kireç Çözücü Karbonik Asit (CO ₂) Tayini (Heyer Mermer Deneyi İle) NOT-2.15a'ya BAKINIZ.	TS 3440	Adet	705,00
M.2.57	Toplu Tuz Miktarı Tayini	TS EN 1008	Adet	445,00
M.2.58	Asıntı Madde (Tortu) Miktarı (Su bulanık ise)	TS EN 1008	Adet	445,00
M.2.59	Silisyum Dioksit Miktarı Tayini	ASTM D859	Adet	399,00
M.2.60	Bikarbonat (HCO ₃)- Miktarı Tayini (Berrak sulara uygulanabilir)	TS 4182 EN ISO 9963-2	Adet	501,00
M.2.61	Serbest CO ₂ Miktarı Tayini (pH'ı 6-9 aralığında berrak sulara uygulanabilir)	TS 4182 EN ISO 9963-2	Adet	501,00
BOYALARIN KİMYASAL DENEYLERİ				
M.2.62	Numune Alma	TS EN ISO 15528	Adet	131,00
M.2.63	Su İçeriği Tayini	TS 655	Adet	564,00
M.2.64	Toplam Katı Madde Miktarı Tayini (%)	TS EN 12802	Adet	789,50
M.2.65	Toplam Bağlayıcı Madde Miktarı Tayini (%)	TS EN 12802	Adet	789,50
M.2.66	Beyaz Titanyum pigmentleri (Rutil) TiO ₂ Miktarı Tayini (%)	ASTM D1394, TS EN 12802	Adet	1.761,00
M.2.67	Orjinal Tineri İle Seyreltilmeye Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	221,50
M.2.68	Doğal Reçine Aranması	TS 789	Adet	716,50
M.2.69	Fenol Türevi Reçineler Aranması	TS 789	Adet	800,00
M.2.70	Hidrokarbonlara Dayanıklılık	TS 789	Adet	211,50
M.2.71	Alkali ve Asitlere Dayanıklılık	TS EN 1871, TS 39	Adet	704,00
M.2.72	Mineral Yağlara Dayanıklılık	TS 39	Adet	425,00
M.2.73	Sıvı Sabun ve Deterjan Çözeltilerine Dayanıklılık	TS 39	Adet	425,00

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.2.74	Parlama Noktası (Kapalı Kap ile)	TS 1753 EN ISO 1516	Adet	492,50
M.2.75	Çözücüler ile Seyreltilmeye Dayanıklılık	TS 39	Adet	221,50
M.2.76	Uçucu veya Uçucu Olmayan Madde Miktarı	TS EN ISO3251	Adet	704,00
TERMOPLASTİK VE ÇİFT KOMPENANTLI YOL ÇİZGİ BOYASI DENEYLERİ				
M.2.77	Numune Alma	AASHTO T250	Adet	131,00
M.2.78	Parlama Noktası (Pensky-Martens)	ASTM D93	Adet	839,50
M.2.79	Yumuşama Noktası	AASHTO M 249, ASTM D36, TS EN 1871	Adet	496,00
M.2.80	Toplam Agregası, Pigment, Dolgu Maddesi, Cam Kürecik Miktarı Tayini	ASTM D4797	Adet	698,50
M.2.81	Toplam Bağlayıcı Madde Miktarı Tayini	ASTM D4797	Adet	698,50
M.2.82	Cam Kürecik Miktarı Tayini	ASTM D4797	Adet	698,50
M.2.83	Akma Karakteristiği Tayini (Zahn Kabı ile)	TS 11180	Adet	770,50
M.2.84	Akabilme Özelliğinin Tayini	AASHTO T250	Adet	712,50
M.2.85	Beyaz Titanyum Pigmentleri (Rutil) Miktarı Tayini	ASTM D4764, ASTM D4797	Adet	1.761,00
M.2.86	NaCl, CaCl ₂ , Benzeri Kimyasal Maddeler ve Yağlara Dayanıklılık	TS 11180	Adet	354,00
M.2.87	Zehirli Madde, Asit ve Uçucu Karakterde Bileşen Bulunup, Bulunmaması	TS 11180	Adet	422,00
M.2.88	Su İçeriği Tayini	TS 11180	Adet	429,00
M.2.89	Faz Ayrışması Kontrolü	TS 11180	Adet	411,50
CAM KÜRECİK DENEYLERİ				
M.2.90	Silisyumdioksit (SiO ₂) Miktarı Tayini	TS 3133	Adet	1.243,50
M.2.91	Akma Özelliği (Rutubetli Ortamda) Tayini	TS 7322	Adet	400,50
M.2.92	Sülfürik Aside (H ₂ SO ₄) Dayanıklılık	TS EN 1423, BS 6088	Adet	430,50
M.2.93	Kalsiyum Klorüre (CaCl ₂) Dayanıklılık (BS 6088'e göre)	BS 6088	Adet	430,50
M.2.129	Suya Dayanıklılık Deneyi	TS EN 1423	Adet	433,00
M.2.130	Hidroklorik Aside (HCl) Dayanıklılık	TS EN 1423	Adet	433,00

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.2.131	Kalsiyum Klorüre (CaCl ₂) Dayanıklılık (TS EN 1423'e göre)	TS EN 1423	Adet	433,00
M.2.132	Sodyum Sülfüre (Na ₂ S) Dayanıklılık	TS EN 1423	Adet	433,00
M.2.133	Rutubet Geçirmeyen Kaplama Ağırlığı	TS EN 1423	Adet	400,50
SENTETİK TİNER DENEYLERİ				
M.2.94	Klorür Aranması	KGM Tek. Şart.	Adet	258,50
M.2.95	Benzol Aranması	KGM Tek. Şart.	Adet	780,00
M.2.96	Kullanıldığı Boyaya Uyumu	KGM Tek. Şart.	Adet	363,50
M.2.134	Bağlı Yoğunluk Tayini	TS 9720	Adet	648,50
M.2.135	Buharlaştırma Kalıntısı Tayini	TS 9720	Adet	657,00
M.2.136	Asitlik Tayini (Asetik Asit olarak)	TS 9720	Adet	202,00
M.2.137	Benzen Tayini	TS 9720	Adet	789,50
M.2.138	Klorlu Hidrokarbonlar Tayini	TS 9720	Adet	202,00
M.2.139	Renk Tayini	TS 9720	Adet	355,00
M.2.140	Koku Tayini	TS 9720	Adet	202,00
M.2.141	Leke Tayini	TS 9720	Adet	202,00
REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ (Normal ve Yüksek Performanslı)				
M.2.97	Gözle Muayene (Tanıtım İşareti)	KGM Tek. Şart.	Adet	131,00
M.2.98	Çözücülere Dayanım (5 N H ₂ SO ₄ , Gazyağı, Tiner, Benzin, M. Alkol, T.k. Etilen)	KGM Tek. Şart.	Adet	638,00
M.2.99	Tanıtım İşaretlerinin Çözücülere Dayanımı (T. Etilen, Gazyağı, Tiner, Benzin)	KGM Tek. Şart.	Adet	202,00
NON-REFLEKTİF MALZEME				
M.2.100	Çözücülere Dayanım (Gazyağı, Su, % 10 HCl, M. Alkol, % 10 NH ₄ OH)	KGM Tek. Şart.	Adet	638,00
GALVANİZLİ LEVHA VE BAĞLANTI ELEMANLARI (Gergi Teli, Jiletli Tel, Tel Çit vb.) DENEYLERİ				
M.2.101	Numunenin Kesilmesi	TS EN ISO 1461, TS 822	Adet	770,50
M.2.102	Kaplama Ağırlığı Tayini	TS EN ISO 1461, TS 822	Adet	934,00
M.2.103	Daldırma Testi	TS 914	Adet	496,00

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
OTOKORKULUK BAĞLANTI ELEMANLARI DENEYLERİ				
M.2.105	Numunenin Kesilmesi	TS 914, TS EN ISO 1461	Adet	770,50
M.2.106	Kaplama Ağırlığı Tayini	TS EN ISO1461	Adet	934,00
M.2.107	Daldırma Testi	TS 914	Adet	496,00
ALÜMİNYUM LEVHA VE PROFİL DENEYLERİ				
M.2.109	Numunenin Kesilmesi	KGM Tek. Şart.	Adet	770,50
M.2.110	Kaplama Ağırlığı	KGM Tek. Şart.	Adet	934,00
M.2.111	Kimyasal Maddelere Dayanım (Korozyon, 500 saat)	KGM Tek. Şart.	Adet	704,00
ELEKTROSTATİK YÖNTEMLE TOZ BOYA KAPLANMIŞ SAÇ LEVHA				
M.2.112	Numunenin Kesilmesi	KGM Tek. Şart.	Adet	770,50
M.2.113	Kimyasal Maddelere Dayanım (Korozyon, 500 saat)	KGM Tek. Şart.	Adet	704,00
CAM ELYAFLI TRAFİK İŞARET LEVHASI				
M.2.114	Numune Hazırlama	KGM Tek. Şart.	Adet	415,00
M.2.115	Üzerindeki Reflektif Malzemelerin Kimyasal Maddelere Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	202,00
CAM ELYAFLI TRAFİK İŞARET KENAR DİKMESİ DENEYLERİ				
M.2.116	Numune Hazırlama	KGM Tek. Şart.	Adet	273,,00
RETROREFLEKTİF YAPIŞMIŞ TRAFİK İŞARET LEVHALARI				
M.2.118	Numune Hazırlama	KGM Tek. Şart.	Adet	685,00
M.2.119	Üzerindeki Reflektif Malzemenin Tanıtım İşaretlerinin Kimyasal Çözücülere Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	202,00
PLASTİK MALZEME DENEYLERİ				
M.2.120	Kül Tayini	TS 3238	Adet	550,00
M.2.121	Su Absorbsiyonu Tayini	TS EN ISO 62	Adet	534,00
M.2.122	Kimyasal Maddelere Karşı Dayanıklılık	TS EN ISO 175	Adet	846,00
M.2.123	Kızdırma Kaybı Tayini	TS 1177	Adet	518,00

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
TRAFİK İŞARET KONİLERİ				
M.2.124	Kimyasal Maddelere Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	638,00
M.2.125	Üzerindeki Reflektif Malzemelerin Kimyasal Maddelere Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	205,50
BETONDA KİMYASAL KATKI DENEYLERİ				
M.2.142	Katkıda Homojenlik - Renk Tayini	TS EN 934-1	Adet	131,00
M.2.143	Katı Madde Tayini	TS EN 480-8	Adet	651,00
M.2.144	pH Tayini	TS 6365 EN 1262	Adet	643,00
M.2.145	Suda Çözünen Klor Tayini	TS EN 480-10	Adet	785,00
M.2.146	Yoğunluk Tayini	TS 781 ISO 758	Adet	648,00
BUZLANMAYI ÖNLEYİCİ KATI TUZ DENEYLERİ				
M.2.147	Suda Çözünen NaCl Miktarı Tayini	ASTM-D-632- 1	Adet	868,50
M.2.148	Suda Çözünen Kalsiyum Sülfat (CaSO ₄) Miktarı Tayini	TS 13158	Adet	717,00
M.2.149	Suda Çözünmeyen Madde Miktarı Tayini	TS 1346	Adet	853,50
M.2.150	Nem Miktarı Tayini	TS 11079	Adet	366,50
BUZ ÇÖZÜCÜ VE ÖNLEYİCİ (SIVI) ÇÖZELTİ DENEYLERİ				
M.2.151	Renk ve Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	131,00
M.2.152	Yoğunluk Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	648,50
M.2.153	pH Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	348,00
M.2.154	Aktif ve Katı Madde Miktarı Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	651,00
M.2.155	Korozyon Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	958,50
M.2.156	Parlama Noktası Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	839,50
M.2.157	Donma Noktası Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	1.933,50
M.2.158	Buz Eritme (Çözme) Kapasitesi	KGM Tek. Şart.	Adet	2.286,00
M.2.159	Yüzey Gerilimi Tayini	ASTM D 1331	Adet	1500,00

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	215,50
M.3.2	Numune Hazırlama	KGM Tek. Şart.	Adet	249,00
M.3.3	Cam Kürecik Tutulması	KGM Tek. Şart.	Adet	234,00
M.3.4	Viskozite	KGM Tek. Şart.	Adet	335,50
M.3.5	Kuruma Süresi	KGM Tek. Şart.	Adet	348,00
M.3.6	Esneklik	KGM Tek. Şart.	Adet	220,00
M.3.7	Aşınma Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	387,00
M.3.8	Kusma Direnci	TS EN 1871	Adet	1.208,50
M.3.9	Örtme Gücü	TS EN 1871	Adet	259,00
M.3.10	Dizel Yakıtına Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	216,50
M.3.11	Tuzlu Çözeltiye Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	245,00
M.3.12-A	UV ile Yaşlandırma (UVA-340 Tipi Lamba ile 480 saat)	TS EN 1871	Adet	6.382,00
M.3.12-B	UV ile Yaşlandırma (UVB-313 Tipi Lamba ile 168 saat)	TS EN 1871	Adet	2.490,00
M.3.13	Çökme Deneyi	KGM Tek. Şart.	Adet	1.060,00
M.3.14	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	TS EN 1871	Adet	306,50
M.3.166	Depolama Stabilesi	TS EN 1871	Adet	2.298,50
TERMOPLASTİK VE ÇİFT KOMPENANTLI YOL ÇİZGİ BOYASI DENEYLERİ				
M.3.15	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	159,50
M.3.16	Kayma Direnci	TS EN 1436	Adet	259,50
M.3.21	Özgül Ağırlık	KGM Tek. Şart., AASHTO M 249	Adet	278,00
ISI KARARLILIĞI DENEYİNDEN ÖNCE				
M.3.169	Numune Hazırlama	KTŞ	Adet	264,50
M.3.170	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	KTŞ, TS EN 1871	Adet	322,50

FİZİK LABORATUVARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.3.171	Soğuk Çarpma	KTŞ, TS EN 1871	Adet	331,50
M.3.172-A	UV İle Yaşlandırma (UVA-340 Tipi Lamba ile 480 saat)	KTŞ, TS EN 1871	Adet	6.398,00
M.3.172-B	UV İle Yaşlandırma (UVB-313 Tipi Lamba ile 168 saat)	KTŞ, TS EN 1871	Adet	2.506,00
M.3.173	Sarılık İndeksi	KTŞ, AASHTO M 249	Adet	322,50
ISI KARARLILIĞI DENEYİNDEN SONRA				
M.3.174	Numune Hazırlama	KTŞ	Adet	345,00
M.3.175	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	KTŞ, TS EN 1871	Adet	402,50
M.3.176	Batma Deneyi	KTŞ, TS EN 1871	Adet	597,00
M.3.177	Tröger Deneyi	KTŞ, TS EN 1871	Adet	959,00
TRAFİK İŞARET LEVHA BOYASI DENEYLERİ				
M.3.23	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	177,50
M.3.24	Kabuklanma	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	196,00
M.3.25	Esneklik	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	240,50
M.3.26	Suya Dayanım	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	226,00
M.3.27	Korozyona Dayanım	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	283,50
M.3.28	Viskozite Deneyi	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	347,00
M.3.29	Stabilite deneyi	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	465,00
M.3.30	Kuruma Süresi ve Sertleşme	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	385,00
M.3.32	UV Renk Dayanımı	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	216,00
GALVANİZLİ SAC MALZEME DENEYLERİ				
M.3.33	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	177,50
M.3.34	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	177,50
M.3.35	Kaplama Kalınlığı	KGM Tek. Şart., TS 2311 EN ISO 2178	Adet	316,00
M.3.36	Yapışma testi	KGM Tek. Şart., ASTM A123	Adet	177,50

FİZİK LABORATUVARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.3.37	Bükme testi	KGM Tek. Şart., TS 205-1 EN ISO 7438	Adet	291,00
M.3.38	Akma-Kopma Mukavemetleri, %Uzama	KGM Tek. Şart., TS EN 10025	Set	947,50
ALÜMİNYUM MALZEME DENEYLERİ				
M.3.44	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	177,50
M.3.45	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	177,50
M.3.46	Kaplama Kalınlığı	KGM Tek. Şart., TS 4922	Adet	316,00
ELEKTROSTATİK TOZ BOYA KAPLI SAC LEVHA DENEYLERİ				
M.3.55	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	177,50
M.3.56	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	177,50
M.3.57	Kaplama Kalınlığı Ölçümleri	KGM Tek. Şart., TS 2311 EN ISO 2178	Adet	316,00
M.3.58	Akma-Kopma Mukavemetleri, %Uzama	KGM Tek. Şart., TS EN 10025	Adet	947,50
M.3.59	Parlaklık	KGM Tek. Şart.	Adet	140,00
M.3.60	Yapışma	KGM Tek. Şart.	Adet	177,50
M.3.61	Boya Yüzey Sertliği	KGM Tek. Şart.	Adet	134,50
M.3.62	Deformasyon	KGM Tek. Şart.	Adet	173,50
M.3.63	Esneklik	KGM Tek. Şart.	Adet	234,00
M.3.64	Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	262,50
M.3.67	Tuzlu Sise Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	449,00
CTP TRAFİK İŞARET LEVHASI DENEYLERİ				
M.3.68	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	177,50
M.3.69	Numune Kesimi	KGM Tek. Şart.	Adet	358,50
M.3.70	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	177,50
M.3.71	Kesme Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	947,50

FİZİK LABORATUVARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.3.72	Yük Altında Eğilme Sıcaklığı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	478,00
M.3.73	Aleve Dayanıklılık	KGM Tek. Şart., TS 1066, ASTM D635	Adet	144,00
M.3.74	Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	144,00
M.3.78	Eğilmede Çekme dayanımı	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 178	Adet	344,00
M.3.79	Ultraviolet Işınlara Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	192,50
M.3.80	Isı Değişikliklerine Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	315,50
CTP YOL DİKMESİ DENEYLERİ				
M.3.81	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	177,50
M.3.82	Numune Kesimi	KGM Tek. Şart.	Adet	259,00
M.3.83	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	177,50
M.3.85	Aleve Dayanım	KGM Tek. Şart., TS 1066, ASTM D635	Adet	144,00
M.3.86	Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	144,00
M.3.87	Elastikiyet	KGM Tek. Şart.	Adet	126,50
M.3.88	Sıcak Dayanımı-Elastikiyet	KGM Tek. Şart.	Adet	219,00
M.3.89	Eğilmede Çekme dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	344,00
M.3.90	Ultraviolet Işınlara Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	192,50
M.3.91	Eğilme Deneyi	KGM Tek. Şart.	Adet	144,00
M.3.92	Soğuğa Dayanım-Esneklik	KGM Tek. Şart.	Adet	219,00
M.3.93	Soğukta Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	219,00
M.3.94	Reflektif Malzemenin Suyu Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	144,00
M.3.95	Isı Değişikliklerine Dayanım	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	315,50

FİZİK LABORATUVARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
CAM KÜRECİK MALZEMESİ DENEYLERİ				
M.3.105	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	177,50
M.3.106	Kusurlu Cam Küreciklerin Ağırlıklı Yüzdesi	KGM Tek. Şart., TS EN 1423	Adet	300,50
M.3.107	Tane Büyüklüğü Dağılımı	KGM Tek. Şart., TS EN 1423	Adet	645,00
M.3.108	Kırılma İndisi	KGM Tek. Şart.	Adet	277,50
M.3.109	Tanelerin ve Yabancı Taneciklerin Ağırlıklı Yüzdesi	KGM Tek. Şart., TS EN 1423	Adet	369,00
TRAFİK EMNİYET KONİSİ DENEYLERİ				
M.3.111	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	159,50
M.3.112	Şekil	KGM Tek. Şart.	Adet	159,50
M.3.113	Boyut-Ağırlık	KGM Tek. Şart.	Adet	160,50
M.3.114	Depolama	KGM Tek. Şart.	Adet	156,00
M.3.115	Yüzey Sertliği	KGM Tek. Şart., ASTM D2240	Adet	130,50
M.3.116	Renk Tayini	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	309,50
M.3.117	Reflektivite	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	1.043,50
M.3.118	Stabilite	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	151,00
M.3.119	Düşme Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	115,50
M.3.120	Reflektif Malzemenin Yapışma Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	87,00
M.3.121	Düşük Sıcaklıklarda Darbe Direnci	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	113,00
M.3.122	Çekme- Kopma Mukavemeti	KGM Tek. Şart., ASTM D638, TS EN ISO 527-2	Adet	947,50
M.3.123	Ultraviolet Işınlara Dayanım	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 4892-3	Adet	458,00
M.3.124	Isı Değişikliklerine Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	315,50
M.3.125	Reflektif Malzemenin Suyu Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	144,00

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	149,00
M.3.127	Boyut-Şekil	KGM Tek. Şart.	Adet	355,00
M.3.128	Renk Tayini	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 20471	Adet	309,50
M.3.129	Reflektivite	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 20471	Adet	1.043,50
REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ				
M.3.130	Reflektif Yol Butonunda Reflektivite	KGM Tek. Şart.	Adet	1.043,50
M.3.131	Görünüş ve Tanıtım İşareti	KGM Tek. Şart.	Adet	149,00
M.3.132	Esneklik	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	120,50
M.3.133	Darbe Direnci	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	177,50
M.3.134	Reflektivite	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	1.043,50
M.3.135	Renk Tayini	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	309,50
M.3.137	Isı Değişimi ve Rutubete Dayanım	KGM Tek. Şart., L-S 300C	Adet	334,50
M.3.138	Büzülme	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	115,50
M.3.139	Parlaklık	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	131,50
M.3.141	Yapışma	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	119,00
M.3.142	Koruyucu Tabaka Sökülebilirliği	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	87,00
HAZIR TRAFİK İŞARET LEVHASINDAKİ REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ				
M.3.144	Alt Tabakaya Yapışma Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	119,00
M.3.145	Darbeye Dayanım Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	95,50
M.3.146	Tuzlu Sise Dayanım Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	119,00

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	51,00
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	67,00
M.3.180	Ödemeye Esas Uygulanmış Yol Çizgi Boyasında Koromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü Belirlenmesi	TS EN 1436	Set (10 Adet Ölçüm)	69,00
M.3.181	Ödemeye Esas Uygulanmış Yol Çizgi Boyasında Kayma Direnci Belirlenmesi	TS EN 1436	Set (10 Adet Ölçüm)	69,50

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	318,50
M.4.2	Birim Ağırlık, Anma Çapı (3 Numune)	TS 708	Set	262,50
M.4.39	Metalik Malzeme Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması (Yassı veya Silindirik 5 Numune)	TS EN ISO 6892-1, TS 708	Set	1.744,00
M.4.63	Galvanizli Tel Çit Malzemeleri Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney-3 Numune)	TS EN ISO 6892-1, KTŞ	Set	711,00
M.4.4	Katlama (3 Numune)	TS 708	Set	1.555,50
M.4.5	İleri - Geri Eğme (3 Numune)	TS 708	Set	447,00
BİTÜMLÜ TECRİT MALZEMELERİ DENEYLERİ				
M.4.18	Görünüş, Şekil ve Boyut (1 Deney Seti)	TS 11758-1	Set	460,50
M.4.19	Çekme Dayanımı Kopma Uzaması Tayini (3 Test Numunesi)	TS 11758-1	Set	1.163,00
M.4.20	Yaşlandırma Sonrası Bitümlü Tecrit Malzemelerinde Çekme Dayanımı-Kopma Uzaması (3 Num.)	TS 11758-1	Set	1.908,00
M.4.21	Birim Hacim Ağırlık (3 Deney)		Set	260,50
GEOSENTETİK MALZEME DENEYLERİ (GEOTEKSTİL, GEOMEMBRAN, GEOGRİD VB.)				
M.4.22	Geotekstil Kalınlık Kontrol Deneyi	TS EN ISO 9863-1, KTŞ	Set	233,50
M.4.23	Geomembran Kalınlık Kontrol Deneyi	KTŞ	Set	145,00
M.4.24	Geotekstil ve Geomembran Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi (Bkz.Malz. Lab.Şb. Md). Genel Hususlar Madde-1)	KTŞ, TS EN ISO 10319	Set	1.229,00
M.4.25	Geotekstil (Statik) Delinme Dayanımı Deneyi	TS EN ISO 12236, KTŞ	Set	967,50
M.4.26	Geomembran Yırılma Yayılması Kalite Kontrol Deneyi	KTŞ	Set	1.226,50
M.4.28	Geotekstil Dinamik Delinme Dayanımı Deneyi	TS EN ISO 13433, KTŞ	Set	231,00
M.4.29	Geomembranlarda Su Basıncı Altında Dayanım Deneyi	KTŞ	Set	793,00
M.4.30	Geogridlerde Çekme Dayanımı ve Kırılma Anındaki Uzama Yüzdesi Deneyi	TS EN ISO 10319, KTŞ	Set	1.811,50
M.4.31	Geotekstil Malzemelerde Birim Ağırlık Tayini Deneyi	TS EN ISO 9864	Set	322,00
M.4.33	Hücresel Dolgu Sistemlerinde Kalınlık Tayini Deneyi	TS EN ISO 9863-1	Set	323,00
M.4.34	Hücresel Dolgu Sistemlerinde Hücre Duvarı Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi	TS EN ISO 10319	Set	1.389,50

MEKANİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.4.35	Hücreyel Dolgu Sistemlerinde Kaynak (Ek) Yeri Dayanım Deneyi	TS EN ISO 13426-1	Set	1.389,50
M.4.36	Yaşlandırma Sonrası Hücreyel Dolgu Sistemlerinde Hücre Duvarı Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi (Takviye Amaçlı-56 gün 100 °C)	TS EN ISO 13438	Set	38.954,00
M.4.37	Yaşlandırma Sonrası Hücreyel Dolgu Sistemlerinde Hücre Duvarı Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi (Takviye amaçlı olmayan - 28 gün 100 °C)	TS EN ISO 13438	Set	20.172,00
M.4.38	Hücreyel Dolgu Malzemesinde Görünüş, Şekil ve Boyut		Set	318,50
DRENAJ BORUSU DENEYLERİ				
M.4.27	Yumuşatıcısız Sert PVC'den İmal Edilmiş Oluklu Drenaj Borusu Kalite Kontrol Deneyleri (Darbe Mukavemeti, Boyut, Su Giriş Alanı, Bağlantı Kontrolü Dahil)	KTŞ	Set	2.019,00
ELASTOMER KÖPRÜ MESNETİ DENEYLERİ				
M.4.40	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Görünüş, Şekil ve Boyut (3 Numune)	TS EN 1337-3	Set	318,50
M.4.41	Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney-3 Numune)	TS EN 1337-3	Set	1.476,50
M.4.42	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney-3 Numune)	TS EN 1337-3	Set	3.489,00
M.4.43	Elastomer Malzeme Yırtılma Dayanımı (Numune Hazırlama ve Deney-3 Numune)	TS EN 1337-3	Set	1.476,50
M.4.44	Elastomer Malzeme Durometre Sertliği (Shore - A, 3 Deney)	TS EN 1337-3	Set	336,50
M.4.45	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Elastomer Malzeme Durometre Sertliği (Shore - A, 3 Deney)	TS EN 1337-3	Set	2.349,00
M.4.46	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Elastomer Malzeme Basınç Altında Kalıcı Ezilme Oranı (3 Numune)	TS EN 1337-3	Set	1.007,50
M.4.47	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Çelik Plaka Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney-3 Numune)	TS EN 1337-3	Set	1.476,50
M.4.48	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Kayma Modülü (Orijinal 2 Numune)	TS EN 1337-3	Set	827,00
M.4.49	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Elastomer Köprü Mesnetlerinde Kayma Modülü (Orijinal 2 Numune)	TS EN 1337-3	Set	2.840,00
M.4.50	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Kayma Bağ Dayanımı (Orijinal 2 Numune)	TS EN 1337-3	Set	827,50
M.4.51	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Elastomer Köprü Mesnetlerinde Kayma Bağ Dayanımı (Orijinal 2 Numune)	TS EN 1337-3	Set	2.840,00
M.4.52	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Basınç Rijitliği (Orijinal 1 Numune)	TS EN 1337-3	Set	827,50
M.4.53	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Aderans (Yapışma Dayanımı) (Numune Hazırlama ve Deney-3 Numune)	TS ISO 6446	Set	1.476,50
M.4.54	Düşük Sıcaklık ve Sonrasında Elastomer Köprü Mesnetlerinde Kayma Modülü	TS EN 1337-3	Set	1.607,00

MEKANİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
PLASTİK SU TUTUCU CONTA DENEYLERİ				
M.4.55	Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Görünüş, Şekil ve Boyut	TS 3078-2	Set	318,50
M.4.56	Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması	TS 3078-2	Set	837,00
M.4.57	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması	TS 3078-2	Set	2.849,50
M.4.58	Düşük Sıcaklık ve Sonrasında Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması	TS 3078-2	Set	948,50
M.4.59	Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Yırtılma Direnci Dayanımı	TS 3078-2	Set	837,00
M.4.60	Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Durometre Sertliği (Shore - A)	TS 3078-2	Set	336,50
M.4.61	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Durometre Sertliği (Shore - A)	TS 3078-2	Set	2.349,00
M.4.62	Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Birim Hacim Kütle	TS 3078-2	Set	322,00

DOĞAL YAPI TAŞLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.5.1	Su Emme Deneyi (3 Numune) (Numune Hazırlama ve Deney)	TS EN 13755, TS 699	Set	637,50
M.5.2	Su Emme ve Doyma Katsayısı Kaynar Suda (3 Numune)	TS 699	Set	425,50
M.5.3	Basınç Dayanımı (Silindir Numunede, Kesme ve Başlıklama Dahil), (1 Deney Seti)	TS EN 1926, TS 699	Set	1.355,00
M.5.4	Basınç Dayanımı (Hazır Silindir Num.), (1 Denet Seti)	TS EN 1926, TS 699	Set	742,50
M.5.5	Basınç Dayanımı (Hazır Küp Num.), (1 Deney Seti)	TS EN 1926, TS 699	Set	530,50
M.5.6	Basınç Dayanımı (Küp Numunede Kesme ve Başlıklama Dahil)(1 Deney Seti)	TS 699, TS EN 1926	Set	2.134,50
M.5.7	Eğilmede Çekme Dayanımı (Hazırlanmış 3 Num.)	TS 699	Set	954,50
M.5.8	Eğilmede Çekme Dayanımı (Numune Hazırlama ve Deney)	TS EN 12372	Set	2.310,50
M.5.9	Don Direnci (Tabii Don Kaybı) (Numune Hazırlama ve Deney) (1 Deney Seti)	TS 699	Set	4.084,50
M.5.10	Aşınmaya Karşı Direncin Ölçülmesi (Böhme Aşındırma Deneyi) (Numune Hazırlama ve Deney) (1 Deney Seti)	TS EN 14157, TS 699	Set	3.700,50
M.5.11	Açık Hava Etkilerine Dayanıklılık (Numune Hazırlama ve Deney)	TS 699	Adet	745,00
M.5.12	Doğal Yapı Taşları Tuz Kristallenmesine Karşı Direncin Tayini (Numune Hazırlama ve Deney) (1 Numune)	TS EN 12370, TS 699	Adet	1.737,00
M.5.13	Aşınmaya Karşı Direncin Ölçülmesi (Geniş Diskli Aşınma Deneyi) (Hazır 1 Numune)	TS 213-2 EN 13748-2, TS 2824 EN 1338, TS 436 EN 1340, TS 699	Adet	812,00
M.5.14	Doğal Yapı, Bordür ve Parke Taşlarında Don Direnci (Tabii Don Kaybı) (1 Deney Seti)	TS EN 12371, TS EN 1342, TSEN 1343, TS 699	Set	11.022,50
M.5.15	Gerçek Yoğunluk, Görünür Yoğunluk, Toplam ve Açık Gözenekliliğin Tayini (1 Deney Seti)	TS EN 1936, TS 699	Adet	1.880,00

KALİTE YÖNETİM VE AR-GE ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

KALİBRASYON LAVBORATUVARI HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
KLB.1	Beton Presi Kalibrasyonu	TS EN 12390-4	Adet	7.507,50
KLB.2	Çekme-Basma Cihazı Kalibrasyonu	TS EN ISO 7500-1	Adet	6.374,00
KLB.3	Terazi Kalibrasyonu	EURAMET/cg-18	Adet	2.562,00
KLB.4	Klimatik Kabin Kalibrasyonu	DAkKs-DKD-R 5-7	Adet	4.277,50
KLB.5	Elek Kalibrasyonu	TS EN 933-3, TS EN ISO 3310-2, TS EN ISO 3310-1	Adet	2.446,00
KLB.7	Yoğunluk-Rutubet Ölçümü Cihazı Kalibrasyonu (Nükleer Metod ile)	REFERANS BLOKLAR İLE MG, MG-AL, AL, MG- POLY	Adet	8.246,00