



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

2022 YILI 1.DÖNEMİ

BİRİM FİYAT LİSTESİ

ARGE - BFL 2022



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



Sayı : E.40129364- 940 / 114891
Konu : Ar-Ge 2022 Yılı Birim Fiyat Listesi

08.03.2022

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 2022 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.

Şenol ALTIOK
Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanı

O L U R

Ahmet SAĞLAM
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı

EK:
Ar-Ge 2022 Yılı Birim Fiyat Listesi

"Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır."

Belge Doğrulama Kodu: "xpuvy7C766F0"

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

İnönü Bulvarı No: 14 06100 Yücetepe/ANKARA

Bilgi İçin : Oktay CANTİMUR

Büro Görevlisi

Telefon No :312 449 75 88

Faks: 312 449 71 55

Telefon : 97589

İnternet Adresi :www.kgm.gov.tr

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

İlgili Birim :Kalite Yönetim ve Ar-Ge Şubesi Müdürlüğü



İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
GENEL HUSUSLAR	i
Kısaltmalar Listesi	ix
1. JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	1
Genel Hususlar	2
Koridor Etütleri	5
Elverişlilik Etütleri	5
Ön Proje Jeolojik-Jeoteknik Etütleri (1 / 5 000 Ölçekli)	5
Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etütleri (1 / 1 000 – 1 / 2000 Ölçekli)	5
Malzeme Ocakları Etütleri	5
Sondaj ve Arazi Deney Hizmetleri	6
Jeofizik Hizmetler	8
Rapor Hazırlanması	9
2. ZEMİN MEKANIĞI 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-) 2022 Yılı Birim Fiyatları, onaylandığı tarihten sonraki işler için geçerli olmak üzere yürürlüğe girer.
- 2-) Bu fiyatlar 2022 yılı 1. Dönemi'ne aittir. 2022 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 rapordan aslına uygunluğu tasdik edilmiş nüshalar istenirse standart sayfa başına ₺30,00 (OtuzTürkLirası) alınır.

- 16-) Bölge Teşkilatlarından Merkeze gönderilen işler için;
- a-) Deneilerin 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 yapılabilişliği gibi ölçütler dikkate alınarak deney/kalibrasyon talebini kabul edip etmemekte serbesttir.
- 19-) 2021 yılı Birim Fiyat Listesinde yer alan, ancak 2022 yılı Birim Fiyat Listesinde **çıkarılan pozlar** aşağıda tablo şeklinde verilmektedir.

ÇIKARILAN POZLAR	
POZ NO	POZ ADI
ZEMİN MEKANİĞİ VE TÜNELLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
ZEMİN MEKANİĞİ LABORATUVAR ŞEFLİĞİ	
Z.1.9	Kuru Birim Hacim Ağırlığı (γ _k)
Z.1.10	Minimum Birim Hacim Ağırlığı (γ _{min}) Tayini
Z.1.11	Maksimum Birim Hacim Ağırlığı (γ _{maks}) Tayini
Z.1.27	Doğgun İnce Daneli Killi Zeminlerde Laboratuvar Vane Kesme Deneyi
MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ	
M.1.85	Su Emme Deneyi (3 Numune) (Numune Hazırlama ve Deney)
M.1.86	Su Emme ve Doyma Katsayısı Kaynar Suda (3 Numune)
M.1.88	Basınç Dayanımı (5 cm. çaplı Silindir Numunede, Kesme ve Başlıklama Dahil), (3 Num.)
M.1.89	Basınç Dayanımı (5cm. Çaplı Hazır 3 Sil.Num.)
M.1.90	Basınç Dayanımı (10cm. Çaplı Hazır 3 Küp.Num)
M.1.91	Basınç Dayanımı (10cm.lik 3 Küp.Numunede Kesme ve Başlıklama dahil)
M.1.92	Eğilmede Çekme dayanımı (Hazırlanmış 3 Num)
M.1.93	Eğilmede Çekme dayanımı (Numune Hazırlama ve Deney)
M.1.94	Don Direnci (Tabii Don Kaybı) (Numune Hazırlama ve Deney) (3 Num.)
M.1.95	Aşınmaya Karşı Direncin Ölçülmesi (Böhme Aşındırma Deneyi) (Numune Hazırlama ve Deney) (3 Num.)
M.1.98	Açık Hava Etkilerine Dayanıklılık (Numune Hazırlama ve Deney)
M.1.101	Doğal Yapı Taşları Tuz Kristallenmesine karşı Direncin Tayini (Numune Hazırlama ve Deney) (1 Numune)
M.1.183	Aşınmaya Karşı Direncin Ölçülmesi (Geniş Diskli Aşınma Deneyi) (Hazır 1 Numune)
M.1.196	Doğal Yapı, Bordür ve Parke Taşlarında Don Direnci (Tabii Don Kaybı) (1 Deney Seti)
M.1.199	Gerçek Yoğunluk, Görünür Yoğunluk, Toplam ve Açık Gözenekliliğin Tayini (1 Deney Seti)

20-) 2021 yılı Birim Fiyat Listesinde bulunmayıp, 2022 yılı Birim Fiyat Listesine **eklenen pozlar** aşağıda tablo şeklinde verilmektedir.

POZ NO	POZ ADI
MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
DOĞAL YAPI TAŞLARI LABORATUVAR ŞEFLİĞİ	
M.5.1	Su Emme Deneyi (3 Numune) (Numune Hazırlama ve Deney)
M.5.2	Su Emme ve Doyma Katsayısı Kaynar Suda (3 Numune)
M.5.3	Basınç Dayanımı (5 cm. çaplı Silindir Numunede, Kesme ve Başlıklama Dahil), (3 Num.)
M.5.4	Basınç Dayanımı (5cm. Çaplı Hazır 3 Sil.Num.)
M.5.5	Basınç Dayanımı (10cm. Çaplı Hazır 3 Küp.Num)
M.5.6	Basınç Dayanımı (10cm.lik 3 Küp.Numunede Kesme ve Başlıklama dahil)
M.5.7	Eğilmede Çekme dayanımı (Hazırlanmış 3 Num)
M.5.8	Eğilmede Çekme dayanımı (Numune Hazırlama ve Deney)
M.5.9	Don Direnci (Tabii Don Kaybı) (Numune Hazırlama ve Deney) (3 Num.)
M.5.10	Aşınmaya Karşı Direncin Ölçülmesi (Böhme Aşındırma Deneyi) (Numune Hazırlama ve Deney) (3 Num.)
M.5.11	Açık Hava Etkilerine Dayanıklılık (Numune Hazırlama ve Deney)
M.5.12	Doğal Yapı Taşları Tuz Kristallenmesine karşı Direncin Tayini (Numune Hazırlama ve Deney) (1 Numune)
M.5.13	Aşınmaya Karşı Direncin Ölçülmesi (Geniş Diskli Aşınma Deneyi) (Hazır 1 Numune)
M.5.14	Doğal Yapı, Bordür ve Parke Taşlarında Don Direnci (Tabii Don Kaybı) (1 Deney Seti)
M.5.15	Gerçek Yoğunluk, Görünür Yoğunluk, Toplam ve Açık Gözenekliliğin Tayini (1 Deney Seti)

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

(Daire Başkanlığımızca akreditasyonu tamamlanan laboratuvar hizmetleri 2022 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

2022 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

JEOLJİK 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 ÖLÇEKLi)			
JH-1	1/25.000 Ölçekli Koridor Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Rapor Yazımı	km	12.835,00
ELVERİŞLİLİK ETÜTLERİ /1 / 25 000 ÖLÇEKLi)			
JH-2	1/25.000 Ölçekli Jeolojik-Jeoteknik Elverişlilik Etüdü ve Rapor Yazımı	km	6.519,00
ÖN PROJE JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜTLERİ (1/5 000 ÖLÇEKLi)			
JH-3	1/5000 Ölçekli Jeolojik-Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Etüdü	km	17.285,50
JH-4	1/5000 Ölçekli Ön Proje Jeolojik-Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Rapor Yazımı	km	6.764,00
JH-5	1/5000 Ölçekli Ön Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Rapor Yazımı	km	6.308,50
KESİN PROJE JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜTLERİ (1/1 000 - 1/2 000 ÖLÇEKLi)			
JH-6	1/1000-1/2000 Ölçekli Jeolojik Etüt	km	6.512,50
JH-7	1/1000-1/2000 Ölçekli Hidrojeolojik Etüt	km	1.760,00
JH-8	1/1000-1/2000 Ölçekli Mühendislik Jeolojisi Etüdü	km	12.620,00
JH-9	1/1000-1/2000 Ölçekli Kesin Proje Mühendislik Jeolojisi Raporu Yazımı (Jeolojik-Hidrojeolojik-Mühendislik Jeolojisi Raporları Dahil)	km	7.756,50
JH-10	1/1000-1/2000 Ölçekli Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Rapor Yazımı	km	13.092,50
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	4.374,00
JH-53	Sondaj Raporu veya Jeofizik Etüt Raporu veya Malzeme Ocak Etüt Raporu ve/veya Minerolojik Petrografik İnceleme Raporu Kontrolü (Arazi İncelemeleri Dahil) (Özel ve Tüzel Kişiliklerle Yapılan Protokollü İşlerde)	Adet	1.950,50
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	12.849,00
MALZEME OCAKLARI ETÜDÜ			
JH-11	Ariyet Veya Seçme Malzeme Ocağı Etüdü	Adet	7.429,00
JH-12	Agrega Ocağı Etüdü (Kum-Çakıl Ocağı)	Adet	9.403,00
JH-13	Taş Ocağı Etüdü	Adet	18.713,00
JH-14	Su Ocağı Temin Etüdü	Adet	804,00
JH-15	Ocak Etüdü Raporu Yazım Bedeli (Su Ocakları Hariç Her Bir Ocak İçin)	Adet	1.944,50

JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
KAYAÇLARIN MİNERALojİK-PETROGRAfİK TANIMLANMASI VE RAPOR YAZIMI			
JH-16	Makroskopik Tanımlama	Adet	279,00
JH-17	İnce Kesit Yapımı, Taşların Mineralojik/Petrografik Nicel ve Nitel Tanımlanması	Adet	2.168,00
JH-18	İnce Veya Kaba Agreganın Mineralojik/Petrografik Nicel ve Nitel Tanımlanması	Adet	2.426,50
JH-19	Mineralojik - Petrografik İnceleme Raporu	Adet	1.675,00
ARAŞTIRMA VEYA GÖZLEM ÇUKURU AÇILMASI VE NUMUNE ALINMASI			
JH-20	Toprak, KÜSKÜ ve Yumuşak Kayada Araştırma veya Gözlem Çukuru Açılması (0.00 - 8.00 m arasında)	Metre	693,00
JH-21	Zemin veya Kayanın Fiziksel ve Mekanik Özelliklerini Belirlemek için Yeterli Miktarda Numune Alımı	Adet	212,00
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	691,50
JH-23	Zeminlerde 30.01 Metreden Daha Derinde Sondaj Kuyusu Açılması	Metre	808,50
KAYALARDA JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSU AÇILMASI			
JH-24	Kayalarda 0.00-100.00 Metre Arasında Sondaj Kuyusu Açılması (Kerotlu)	Metre	1.414,50
JH-25	Kayalarda 100.01-300.000 Metre Arasında Sondaj Kuyusu Açılması (Kerotlu)	Metre	2.101,50
JH-26	Kayalarda 300.01 Metreden Daha Derinde Sondaj Kuyusu Açılması (Kerotlu)	Metre	2.670,00
ZEMİNLERDE JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDAN ÖRSELENMEMİŞ NUMUNE ALINMASI			
JH-27	0.00-30.00 Metre Arasında Örselenmemiş Numune Alınması	Adet	405,50
JH-28	30.01 Metreden Daha Derinde Örselenmemiş Numune Alınması	Adet	577,50
JH-85	Jeoteknik Amaçlı Sondaj Kuyusundan 0.00-60.00 Metre Arasından (Gelişmiş Numune Alıcı İle) Örselenmemiş Numune Alınması	Adet	557,50
JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA YERİNDE DENEY (SPT ve ÖRSELENMİŞ NUMUNE ALINMASI)			
JH-29	0.00 - 30.00 Metre Arasında Yerinde Deney (SPT ve Örselenmiş Örnek Alınması)	Adet	351,50
JH-30	30.01 Metreden Daha Derin Yerinde Deney (SPT ve Örselenmiş Örnek Alınması)	Adet	388,00

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	463,00
JH-32	100.01-300.00 Metre Arasında Basınçlı Su Deneyi Yapılması	Adet	712,50
JH-33	300.01 Metreden Daha Derin Basınçlı Su Deneyi Yapılması	Adet	1.016,50
JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA DENEY (PRESİYOMETRE, DİLATOMETRE, CPTu VE SPTu) YAPILMASI			
JH-34	0.00-30.00 Metre Arasında Presiyometre Deneyi Yapılması	Adet	841,00
JH-35	30.01 Metreden Daha Derinde Presiyometre Deneyi Yapılması	Adet	975,00
JH-55	0.00-100.00 Metre Arasında Dilatometre Deneyi Yapılması	Adet	1.225,50
JH-56	100.01-200.00 Metre Arasında Dilatometre Deneyi Yapılması	Adet	1.690,00
JH-57	201.00 Metreden Daha Derinde Dilatometre Deneyi Yapılması	Adet	2.134,00
JH-58	0.00-30.00 m arasında CPTu (qc,fs,u2) Deneyi Yapılması	Kuyu	9.421,00
JH-59	0.00-30.00 m Arasında SCPTu (qc,fs,u2,Vp,Vs) Deneyi Yapılması	Kuyu	13.742,50
JH-60	0.00-30.00 metre arasında SCPTu-CPTu Kuyularında Yayılma (Dissipatin) Testi'nin Yapılması	Adet	1.531,00
JH-61	0.00-15.00 Metre Arasında SCPTu-CPTu Kuyusundan Örselenmiş Numune Alınması	Adet	412,50
JH-62	15.01-30.00 Metre Arasında SCPTu-CPTu Kuyusundan Örselenmiş Numune Alınması	Adet	638,00
JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA KANATLI KESİCİ (VEYN) DENEYİ YAPILMASI			
JH-36	0.00-50.00 Metre Arasında Kanatlı Kesici (Veyn) Deneyi Yapılması	Adet	918,50
SONDAJ VE ARAZİ DENEY HİZMETLERİ RAPOR YAZIMI			
JH-37	Sondaj Raporu Yazım Bedeli (5 Sondaj Kuyusuna Kadar) (Bkz. Not-15)	Adet	7.516,00
JH-63	CPTu Ölçümleri Rapor Yazımı	Adet	900,50
JH-64	SCPTu Ölçümleri Rapor Yazımı	Adet	1.059,50
JH-65	SCPTU-CPTU Kuyularında Yayılma (Dissipatin) Test Rapor Yazımı	Adet	101,00
SERVİS YOLU YAPIMI			
JH-47	Her cins ve klastaki zeminde (Tasiciya bindirilmiş sondaj makinesi) için 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 Tesis, Referans Okumanın Alınması	Metre	896,50
JH-50	İnklinometre Okuma Ekip ve Ekipmanının Nakli (Gidiş - Dönüş)	Sefer	7.979,00
JH-84	İnklinometre Ölçümlerinin Okunması, Kaydedilmesi ve Değerlendirilmesi	Metre	61,00
ENJEKSİYON AMAÇLI SONDAJ AÇILMASI			
JH-87	Her türlü zeminlerde ve kayalarda (Bloklu,molozlu,çakıllı,kumlu,siltli ve killi zeminler ile kayalarda) her derinlikte Enjeksiyon Amaçlı Sondaj Açılması	Metre	290,50
JEOFİZİK HİZMETLERİ			
ELEKTRİK ÖZDİRENÇ ETÜTLERİ			
JH-38	Sığ Nokta Etüdü $H \leq 50$ m	Nokta	1.185,50
JH-39	Derin Nokta Etüdü $H > 50$ m	Nokta	2.471,00
JH-40	Laboratuvarda Malzeme Örneğinin Minimum Özdirencinin Ölçülmesi ve Rapor Yazımı	Adet	1.351,00
SİSMİK KIRILMA (REFRAKSİYON) ETÜTLERİ			
JH-41	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Hariç $H \leq 30$ m	Serilim (Karşılıklı Atış)	1.750,00
JH-42	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Hariç $H > 30$ m	Serilim (Karşılıklı Atış)	2.173,50
JH-43	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Dahil $H \leq 30$ m (Bkz.-Not-18)	Serilim (Karşılıklı Atış)	1.997,00
JH-44	Karşılıklı Atışlı, S Dalgası Dahil $H > 30$ m (Bkz.-Not-18)	Serilim (Karşılıklı Atış)	2.490,50
ÇOK ELEKTROTLU ÖZDİRENÇ (RESİTİVİTE) 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	3.346,50
JH-67	Elektrot Aralığı 0.00 - 5.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz.-Not-17) $61 < \text{Elektrot Sayısı} \leq 100$	Serilim	4.398,00
JH-68	Elektrot Aralığı 0.00 - 5.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) Elektrot Sayısı > 100	Serilim	5.449,00
JH-69	Elektrot Aralığı 5.01 - 20.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz.Not-17) Elektrot Sayısı ≤ 60	Serilim	4.460,50
JH-70	Elektrot Aralığı 5.01 - 20.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) $61 < \text{Elektrot Sayısı} \leq 100$	Serilim	5.511,50
JH-71	Elektrot Aralığı 5.01 - 20.00 metre (Tek Bir Elektrot Dizilimi İçin) (Bkz. Not-17) Elektrot Sayısı > 100	Serilim	6.563,00

JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
YER RADARI (Geroradar) ÖLÇÜMLERİ			
JH-72	Araştırma Derinliği < 0.5 metre, Anten Frekansı ≤ 1000 MHz	Metre	31,00
JH-73	0.5 < Araştırma derinliği < 5 metre, Anten Frekansı ≤ 200 MHz	Metre	31,00
JH-74	5 < Araştırma derinliği < 10 metre, Anten Frekansı ≤ 50 MHz	Metre	23,50
JH-75	10 < Araştırma derinliği < 50 metre, Anten Frekansı < 50 MHz	Metre	16,50
MİKROTREMÖR ÖLÇÜMLERİ			
JH-76	MİKROTREMÖR ÖLÇÜMLERİ Mikrotremör (3 bileşen; x,y,z) Hız Ölçümü (Bkz.-Not-19)	Nokta	1.127,00
P-S LOGGING ÖLÇÜMLERİ			
JH-77	P-S LOGGING ÖLÇÜMLERİ Kuyu Derinliği < 50 metre, Ölçüm Aralığı 0.5 metre	Kuyu	4.418,00
JH-78	P-S LOGGING ÖLÇÜMLERİ 50 < Kuyu Derinliği < 100 metre, Ölçüm Aralığı 1 metre	Kuyu	6.531,00
JH-79	P-S LOGGING ÖLÇÜMLERİ Kuyu Derinliği > 100 metre, Ölçüm Aralığı 2 metre	Kuyu	8.643,50
AMT VE KAZIK BÜTÜNLÜK ÖLÇÜMÜ YAPILMASI			
JH-88	AMT Ölçümü Yapılması	Nokta	3.599,50
JH-90	Kazık Bütünlük Ölçümü Yapılması	Adet	378,50
JEOFİZİK HİZMETLER RAPOR YAZIMLARI			
JH-45	Elektrik Özdirenç Etütleri Rapor Yazımı	Nokta	347,00
JH-46	Sismik Kırılma Etütlerinde Rapor Yazımı	Serilim	301,00
JH-80	Çok Elektrotlu Ölçü Sistemleri İle Profil Ölçüleri Etütleri Rapor Yazımı	Serilim	578,00
JH-81	Yer Radarı (Georadar) Ölçümü Rapor Yazımı	Metre	10,50
JH-82	Mikrotremör Ölçümleri Rapor Yazımı	Nokta	106,00
JH-83	P-S Logging Ölçümleri Rapor Yazımı	Kuyu	577,00
JH-89	AMT Ölçümleri Etüt Rapor Yazımı	Nokta	1.102,50
JH-91	Kazık Bütünlük Ölçümü Rapor Yazımı	Adet	248,50

JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

POZ NO	POZ ADI	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
KAYA YARMA ŞEVLERİ VE DOĞAL YAMAÇLARDA ÖZEL MÜHENDİSLİK JEOLJİSİ- JEOTEKNİK ETÜT VE RAPORUNUN HAZIRLANMASI			
JH-51	1/100 - 1/500 Ölçekli Özel Mühendislik Jeolojisi-Jeoteknik Etüt ve Raporunun Hazırlanması (Şev Yüksekliği 30 Metreye Kadar)	Metre	242,50
TÜNELLERDE KAMULAŞTIRMAYA ESAS RAPOR HAZIRLANMASI			
JH-86	Tünel Üstlerinde Kamulaştırmaya Esas 1/100- 1/1000 Ölçekli Jeolojik- Jeoteknik Değerlendirme ve Hesap Raporunun Hazırlanması (Tünel uzunluğu L=1000 metreye kadar)	Metre	144,50

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 numuneden oluşan set üzerinde yapılır.
- 3-) Heyelan etüdü çalışmaları kapsamında yapılan jeolojik etüt çalışmaları için Z.1.GPB'de sadece P=P5 kullanılarak hesaplanan bedelin % 30'u ödenir.
- 4-) Z.1.GPB kapsamında yapılan işler birim fiyat tariflerinde belirtilmiştir. Birim fiyat listesinde belirtilmeyen "Geoteknik Proje Bedelleri" ilgili tariflerde açıklandığı üzere yukarıda belirtilen birim fiyatların katsayı ile çarpımından bulunacaktır.
- 5-) Zemin Mekaniği Laboratuvarında yapılan
 - Dane Çapı Dağılımının Bulunması
 - Atterberg Limitlerinin Tayini (LL, PL, PI)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 MEKANİĞİ PROJE HİZMETLERİ

ZEMİN MEKANİĞİ 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	8.981,00
Z.1.GPB/P2	Zamana Bağlı Oturma Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	11.185,50
Z.1.GPB/P3	Yüzeysel Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (VİYADÜK)	Adet	70.813,50
Z.1.GPB/P4	Şev Stabilite Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	14.073,50
Z.1.GPB/P5	Heyelan Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	83.323,00
Z.1.GPB / P6	Gözlem Projesi Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	10.245,50
Z.1.GPB/P7	Zemin İyileştirme Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	52.283,00
Z.1.GPB/P8	İstinat Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	25.514,00
Z.1.GPB/P9	Derin Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	103.395,00
Z.1.GPB/P10	Ankraj, Zemin Çivisi ve Bulon Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	76.224,50
Z.1.GPB/P11	Sıvılaşma Riski Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	16.325,50
Z.1.GPB/P12	Kazıklı Tutucu Yapı Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	Adet	124.686,00

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.

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

Kesin Geoteknik Proje Raporları ayrıca hazırlanacaktır.

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	8.981,00
Z.1.GPB/P2	Zamana Bağlı Oturma Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	11.185,50
	Zamana bağlı Oturma ve İyileştirme Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz. Not)	%125	Adet	13.982,50
Z.1.GPB/P3	Yüzeysel Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (VİYADÜK)	%100	Adet	70.813,50
	Yüzeysel Köprü Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (KÖPRÜ)	%50	Adet	35.409,00
	Yüzeysel Bina Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (BİNA)	%50	Adet	35.409,00
	Yüzeysel Menfez Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (MENFEZ)	%25	Adet	17.705,50
Z.1.GPB/P4	Şev Stabilite Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	14.073,50
Z.1.GPB/P5	Heyelan Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	83.323,00
Z.1.GPB / P6	Gözlem Projesi Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	10.245,50
Z.1.GPB/P7	Zemin İyileştirme Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	52.283,00
Z.1.GPB/P8	İstinat Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	25.514,00
	Kazıklı Betonarme İstinat Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	%150	Adet	38.268,00
	Ağırlık Duvarlar Toprakarme, Gabiyon Taş Duvar Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	%25	Adet	6.378,00
Z.1.GPB/P9	Derin Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	103.395,00
	Kazıklı Köprü Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	%50	Adet	51.698,00
	Kazık Bina Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	%50	Adet	51.698,00
	Kazıklı Menfez Temel Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	%25	Adet	25.848,50
Z.1.GPB/P10	Ankraj, Zemin Çivisi ve Bulon Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	76.224,50
Z.1.GPB/P11	Sıvılaşma Riski Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	16.325,50
Z.1.GPB/P12	Kazıklı Tutucu Yapı Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu	%100	Adet	124.686,00
	Tek Sıra Ankrajlı Kazıklı Perde Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	%120	Adet	149.623,00
	İki Sıra Ankrajlı Kazıklı Perde Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	%140	Adet	174.559,00
	Üç Sıra ve daha fazla Ankrajlı Kazıklı Perde Tasarımına Ait Geoteknik Proje Raporu (Bkz Not)	%150	Adet	187.028,00

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	56,50
Z.1.2	Açılmış Muayene Çukurundan Numune Alma (Örselenmiş Numune)	TS EN ISO 22475-1	Adet	74,50
Z.1.3	Açılmış Muayene Çukurundan Numune Alma (Örselenmemiş Numune)	TS EN ISO 22475-1	Adet	313,00
Z.1.4	Su İçeriğinin Belirlenmesi	TS EN ISO 17892-1	Set	67,50
Z.1.5	Tek Eksenli Büzülmenin Tayini	TS 1900-1	Set	164,00
Z.1.6	Tane Yoğunluğunun (Özgül Ağırlık) Belirlenmesi	TS EN ISO 17892-3	Set	155,00
Z.1.7	Birim Hacim Kütleinin Belirlenmesi (Sıvıya Daldırma Yöntemi)	TS EN ISO 17892-2	Set	189,00
Z.1.8	Birim Hacim Kütleinin Belirlenmesi (Doğrusal Ölçüm Yöntemi)	TS EN ISO 17892-2	Set	96,50
Z.1.15	Kademeli Yükleme Yoluyla Ödometre Deneyi (γ_s , γ_n ve W_n Dahil)	TS EN ISO 17892-5	Adet	1.129,50
Z.1.16	Kademeli Yükleme Yoluyla Ödometre Deneyi (γ_s , γ_n ve W_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı	TS 1900-2/T1, TS EN ISO 17892-5	Adet	1.228,50
Z.1.17	Kademeli Yükleme Yoluyla Ödometre Deneyi (γ_s , γ_n ve W_n Dahil) Konsolidasyon+Şişme Basıncı	TS 1900-2/T1, TS EN ISO 17892-5	Adet	1.498,50
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	1.536,00
Z.1.19	Şişme Yüzdesinin Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve W_n Dahil)	TS 1900-2/T1	Adet	316,00
Z.1.20	Şişme Basıncının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve W_n Dahil)	TS 1900-2/T1	Adet	482,00
Z.1.21	Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Tayini (Örselenmemiş Numune Üzerinde)	TS EN ISO 17892-7	Set	230,50
Z.1.22	Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Tayini (Yoğrulmuş Numune Üzerinde)	TS EN ISO 17892-7	Set	266,50
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.)	434,00
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.)	776,00
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.)	1.149,00
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.)	1.676,50

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.)	487,00
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.)	1.549,50
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.)	1.901,00
Z.1.31	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tekrarlı Yüklü (Cyclic) Üç Eksenli Basınç Deneyi (γn ve Wn Dahil)		Set (3 Num.)	2.343,50
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.)	528,00
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.)	1.713,50
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.)	1.975,00
Z.1.35	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kohezyonlu Zeminlerde Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Ölçümü	TS EN ISO 17892-7	Set	303,50
Z.1.36	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tek Yönlü Konsolidasyon Özelliklerinin Tayini (γs, γn ve Wn Dahil)	TS EN ISO 17892-5	Adet	1.280,50
Z.1.37	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γs, γn ve Wn Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı	TS EN ISO 17892-5, TS 1900-2/T1	Adet	1.611,50
Z.1.38	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γs, γn ve Wn Dahil) Konsolidasyon+Şişme Basıncı	TS EN ISO 17892-5, TS 1900-2/T1	Adet	1.669,50
Z.1.39	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Serbest Şişme Miktarının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γn ve Wn Dahil)	TS 1900-2/T1	Adet	419,50
Z.1.40	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Şişme Basıncının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γn ve Wn Dahil)	TS 1900-2/T1	Adet	548,00
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.)	491,00
Z.1.42	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Direkt Basit Kesme Deneyleri (γn, γs ve Wn Dahil) Konsolidasyonlu - Drenajsız (CU)	ASTM D6528	Set (3 Num.)	866,00
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.)	1.340,00
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.)	2.074,50
Z.1.45	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tekrarlı Yüklü (Cyclic) Kesme Kutusu Deneyi (γn , γs ve Wn Dahil)		Set (3 Num.)	2.322,50

KAYA MEKANİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
Z.2.1	Parça Kayadan Numune Alınması		Adet	125,50
Z.2.2	Karot Yüzeylerinin Düzeltilmesi		Adet	101,00
Z.2.3	Yoğunluk Tayini	ISRM 1	Adet	86,00
Z.2.4	Dane Yoğunluğu Tayini	ISRM 1	Adet	173,00
Z.2.5	Kayaçlarda Su Oranı Tayini	ISRM 1	Adet	67,00
Z.2.7-1	Boşluk Oranı (E), Porozite(N) ve Yoğunluk Tayini (Şekilsiz Numunelerde)	ISRM 1	Set	243,50
Z.2.7-2	Boşluk Oranı (E), Porozite(N) ve Yoğunluk Tayini (Geometrik Numunelerde)	ISRM 1	Set	243,50
Z.2.9	Kayaçlarda Tek Eksenli Basma Dayanımı Tayini (Hazır Karot Numunesinde) (Tek Numune İçin)	ISRM 1	Adet	150,50
Z.2.10	Kayaçlarda Tek Eksenli Basma Dayanımı Elastisite Modülü ve Poizon Oranı Tayini (Hazır Karot Numunesinde) (Tek Numune İçin)	ISRM 1	Adet	822,50
Z.2.15	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Hazır Karot Numunesi üzerinde)	ISRM 1	Set	766,50
Z.2.16	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Numune Hazırlanarak)	ISRM 1	Set	1.069,50
Z.2.17	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Parça Kayadan Numune alınarak)	ISRM 1	Set	1.446,00
Z.2.19	Nokta Yüğü İndeksi Tayini	ISRM 1	Set	684,50
Z.2.21	İndirek Çekme Dayanımı (Brazilian) Tayini	ISRM 1	Adet	281,50

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. için,

L= Tünelin metre cinsinden uzunluğu

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

POZ NO	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	40.401,00
TNL-1.2	1/25 000 Ölçekli Tünel Jeolojik-Jeoteknik Ön Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	33.455,50
TNL-1.3	1/25 000 Ölçekli Tünel Ön Etüt Proje Raporunun Hazırlanması	100 m	22.147,50
1 / 5000 ÖLÇEKLİ TÜNEL ÖN PROJE BİRİM FİYATLARI			
TNL-2.1	1/ 5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Mühendislik Jeolojisi Etütü Yapılması ve Raporunun Hazırlanması (1/ 5 000 Ölçekli Tünel Jeolojik, Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Ön Proje Etütleri dahil)	100 m	51.660,00
TNL-2.2	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	148.102,00
TNL-2.3	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Hesap Raporunun Hazırlanması	100 m	75.309,50
TNL-2.4	Tünel Ön Proje Portal Jeolojik Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	Paket	73.989,50
TNL-2.5	Havalandırma Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	18.682,50
TNL-2.6	Aydınlatma Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	21.296,00
TNL-2.7	Tünel Kontrol Sistemi, Haberleşme ve Sinyalizasyon Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	39.328,00
TNL-2.8	Su Temini Ön Projesinin Hazırlanması	Paket	12.432,00
TNL-2.9	Yangın Söndürme Sistemi Önerisi Ön Projenin Hazırlanması	Paket	11.405,00
TNL-2.10	Enerji Temini Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	22.967,00
TNL-2.11	Tünel Ön Proje Metraj ve Keşiflerinin Hazırlanması	100 m	5.781,00

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 Etütü Yapılması ve Raporunun Hazırlanması (1/ 500-1/ 1000 Ölçekli Tünel Jeolojik, Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Kesin Proje Etütleri dahil)	100 m	59.432,00
TNL-3.2	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	99.545,00
TNL-3.3	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Hesap Raporunun Hazırlanması	100 m	223.906,50
TNL-3.4	Tünel Kesin Proje Portal Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	Paket	123.924,00
TNL-3.5	Aç Kapa Yapısı Projelerinin Hazırlanması	Paket	121.471,00
TNL-3.6	Yaklaşım Tünelleri, Hava Bacaları ve Diğer Yardımcı Yeraltı Yapılarına Ait Kesin Projelerin Hazırlanması	100 m	54.734,00
TNL-3.7	Tünel ve Yardımcı Yapıları Aydınlatma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	42.957,50
TNL-3.8	Tünel Telefon Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	8.205,50
TNL-3.9	Tünel Telsiz Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	11.267,00
TNL-3.10	Tünel Hoparlör Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	9.074,50
TNL-3.11	Tünel Kontrol Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	68.747,50
TNL-3.12	Tünel Sinyalizasyon ve Trafik İşaretleri Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	13.249,50
TNL-3.13	İdari Binalar Genel Yerleşim Planı ve Kesin Projelerinin Hazırlanması	Paket	44.014,50
TNL-3.14	Enerji Temini Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	45.286,00
TNL-3.15	Tünel ve Yardımcı Yapıları Boyuna Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	29.818,00
TNL-3.16	Tünel ve Yardımcı Yapıları Yarı Yanal Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	38.082,50
TNL-3.17	Tünel ve Yardımcı Yapıları Yanal Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	44.402,00
TNL-3.18	Yangın Söndürme Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	6.299,00
TNL-3.19	Tünel Kesin Proje Metraj ve Keşiflerin Hazırlanması	Paket	60.051,00

ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

TOPRAK VE STABİLİZASYON ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
TOPRAK VE TOPRAK-AGREGA KARIŞIMLARININ SINIFLANDIRMA DENEYLERİ				
DANE BOYUTU DAĞILIMININ TAYİNİ				
Ü.1.1	İri daneli temiz malzemeler	TS EN ISO 17892-4, AASHTO T27	Adet	185,00
Ü.1.2	İnce daneli malzemeler	TS EN ISO 17892-4, AASHTO T 11, AASHTO	Adet	221,00
İRİ DANELİ KARIŞIK MALZEMELER				
Ü.1.3	Kuru metot	TS EN ISO 17892-4, AASHTO T 11, AASHTO T 27	Adet	293,50
Ü.1.4	Yaş metot	TS EN ISO 17892-4, AASHTO T 11, AASHTO T 27	Adet	366,00
Ü.1.5	Hidrometre (özgül ağırlık dahil)	AASHTO T88	Adet	404,00
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	257,50
Ü.1.7	Büzülme Limiti (hacimsel)	ASTM D427	Adet	221,00
TOPRAK VE TOPRAK-AGREGA KARIŞIMLARININ KURU BİRİM HACİM AĞIRLIK-SU İÇERİĞİ BAĞINTISININ TAYİNİ				
Ü.1.8	Su ve Basınç Altında Dağılılabilen Malzemelerin (kıltaşı, kumtaşı, marn...vb.) Deneye Hazırlanması (20 Kg için)		Adet	190,50
STANDART PROKTOR				
Ü.1.9	İnce daneli topraklarda	AASHTO T 99, TS 1900-1/T2	Adet	573,00
Ü.1.11	İri daneli toprak-agrega karışımlarında	AASHTO T 99, TS 1900-1/T2	Adet	681,50
MODİFİYE PROKTOR				
Ü.1.12	İnce daneli topraklarda	AASHTO T 180, TS 1900-1/T2	Adet	645,50
Ü.1.14	İri daneli toprak-agrega karışımlarında	AASHTO T 180, TS 1900-1/T2	Adet	826,50
Ü.1.15	Titreşimli Tokmak	TS 1900-1/T2	Adet	674,50

TOPRAK VE STABİLİZASYON ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
SIKIŞTIRILMIŞ NUMUNE HAZIRLANMASI				
Ü.1.16	Standart Proctor		Adet	166,50
Ü.1.17	Modifiye Proctor		Adet	203,00
Ü.1.18	Titreşimli Tokmak		Adet	202,00
KALİFORNİYA TAŞIMA ORANI TAYİNİ (CBR)				
Ü.1.19	Kuru CBR	AASHTO T193	Adet	495,00
Ü.1.20	Yaş CBR (şişme %'si dahil)	AASHTO T193	Adet	613,50
Ü.1.21	Üç Nokta CBR	AASHTO T193	Adet	1.610,50
AGREGA DENEYLERİ				
Ü.1.22	Yassılık İndeksi	TS EN 933-3	Adet	335,50
Ü.1.23	Kum Eşdeğeri Tayini	TS EN 933-8+A1, AASHTO T176	Adet	264,00
Ü.1.24	Kırılmişlik Yüzdesi Tayini	TS EN 932-2	Adet	154,50
Ü.1.37	Metilen Mavisi Deneyi (Bir numune)	TS EN 933-9+A1	Adet	766,00
YERİNDE SIKIŞMA KONTROL DENEYLERİ (Yerinde kuru birim hacim ağırlık ve su içeriği tayini)				
Ü.1.25	İri Daneli Malzemelerde (Kasnak veya Kum Konisi Metodu ile)	ASTM D1556/D1556 M, AASHTO T 191	Adet	402,50
Ü.1.26	İnce Daneli Malzemelerde (Kasnak veya Kum Konisi Metodu ile)	ASTM D1556/D1556 M, AASHTO T 191	Adet	330,00
Ü.1.27	Nükleer Metod ile Hava aralıklı geri saçılma metodu ile (Bir deney yeri için)	ASTM D6938	Adet	92,00
Ü.1.28	Direkt transmisyon metodu ile (Bir deney yeri için) 20 cm'lik transmisyon çubuğu ile		Adet	128,00
Ü.1.29	Direkt transmisyon metodu ile (Bir deney yeri için) 30 cm'lik transmisyon çubuğu ile		Adet	64,50
STABİLİZASYON DENEYLERİ				
Ü.1.30	Serbest Basınç Mukavemeti Tayini (Üç numune üzerinde)	ASTM D1633	Adet	705,50
Ü.1.31	Islatma-Kurutma Deneyi (Üç numune üzerinde)	ASTM D559/D559M	Adet	1.487,00
Ü.1.32	Donma-Çözülme Deneyi (Üç numune üzerinde)	ASTM D560/D560M	Adet	1.487,00

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	3.959,50
Ü.1.34	Granüler Temel ve Plent-MiksTemel (4,6,14,15,20, 22,24,37 dahil) Tamamı Kırılmış Olmayan Malzeme ile*		Adet	4.104,00
Ü.1.35	Çimento Bağlayıcı Granüler Temel (4,6,22,30,37 dahil) *		Adet	4.287,00
ESNEKLİK MODÜLÜ (Resilient Modulus)				
Ü.1.36	Esneklik Modülü (Resilient Modulus) Tayini	AASHTO T307	Adet	1.250,00
Ü.1.38	Plent-miks Temel Dizayn Raporu Kontrolü		Adet	475,00
TEMEL TABAKASI ASTAR BAĞLAYICI DENEYLERİ				
Ü.1.39	Penetrasyon Tayini (Kür Süresi Dahil)		Adet	252,00
Ü.1.40	Geçirimsizlik Tayini (Kür Süresi Dahil)		Adet	215,50

*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	1.777,00
Ü.2.2	Sathi Kaplama Üzerinde Bir Adet Araştırma Çukuru Açılması		Adet	830,00
Ü.2.3	Banket üzerinde Bir Adet Gözlem Çukuru Açılması		Adet	623,50
Ü.2.4.1	Üstyapı Takviye Projesi Etüdü ve Üstyapı Takviye Projelendirme Raporunun Hazırlanması	Esnek Üstyapılar Projelendirme Rehberi	km	2.515,00
YOL ÜSTYAPILARININ DEFLEKSİYONLARININ "DÜŞEN AĞIRLIKLI DEFLEKTOMETRE" CİHAZI İLE BELİRLENMESİ				
Ü.2.8	İki Şeritli Yolda 100 m. Ara İle	ASTM D4695, ASTM D4694	km	265,00
Ü.2.9	İki Şeritli Yolda 50 m. Ara İle	ASTM D4695, ASTM D4694	km	560,00
Ü.2.10	Dört Şeritli Yolda 100 m. Ara İle	ASTM D4695, ASTM D4694	km	228,50
Ü.2.11	Dört Şeritli Yolda 50 m. Ara İle	ASTM D4694, ASTM D4695	km	483,00
Ü.2.12	Üstyapı Takviyelendirme veya Üstyapı Projelendirme Raporunun Kontrolü		Adet	1.461,50
KESİNLEŞMİŞ YOL GÜZERGAHINDA ÜSTYAPI PROJESİNİN HAZIRLANMASI				
Ü.2.18	Üstyapı Etüdü ve Üstyapı Projelendirme Raporunun Hazırlanması	Esnek Üstyapılar Projelendirme Rehberi	km	2.807,50

BITÜMLÜ KARIŞIMLAR LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
AGREGA DENEYLERİ				
Ü.3.1	Cilalanma Değeri	TS EN 1097-8	Adet	1.801,50
Ü.3.2	Soyulma Mukavemeti (çift deney)	TS EN 12697-11, KTŞ Kısım 403 Ek-A	Adet	333,50
Ü.3.3	Yapışma (Vialit Metodu ile, üç deney)	TS EN 12272-3, KTŞ Kısım 403 Ek-B	Adet	507,50
Ü.3.4	Darbelenme Değeri	BSI-BS 812-112	Adet	178,00
Ü.3.5	Kırılma Değeri	BSI-BS 812-110	Adet	342,50
Ü.3.6	% 10 Ufalanma Değeri	BSI-BS 812-111	Adet	421,50
Ü.3.7	Mineral Filler Özgül Ağırlığı (çift deney)	TS EN 1097-7, BSI-BS 812-2	Adet	243,00
Ü.3.8.-1	Agregaların Parçalanma Direncinin Tayini (Los Angeles Metodu) (1 numune)	ASTM C131/C-131M, AASHTO T96, TS EN 1097-2	Adet	233,50
Ü.3.184	Kaba Agregata Tane Yoğunluğu ve Su Emme Oranının Tayini	TS EN 1097-6, AASHTO T 85	Adet	190,50
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	417,00
Ü.3.11	Numune hazırlama dahil	AASHTO T 209, ASTM D2041/D2041 M	Adet	534,50
Ü.3.12	Dane Boyutu Dağılımının Tayini (yıkamalı eleme)	ASTM C117, ASTM C136/C136M	Adet	345,00
SUYUN SIKIŞTIRILMIŞ BITÜMLÜ KARIŞIMLARIN KOHEZYONUNA ETKİSİ (Altı briket ile)				
Ü.3.13	Hazır karışım ile	ASTM D1075	Adet	664,50
Ü.3.14	Karışım hazırlama dahil	ASTM D1075	Adet	863,00
SIKIŞTIRILMIŞ BITÜMLÜ KARIŞIMLARIN SUDAN KAYNAKLANAN BOZULMALARA DİRENCİ (Altı briket ile)				
Ü.3.15	Hazır karışım ile	AASHTO T283	Adet	746,00
Ü.3.16	Karışım hazırlama dahil	AASHTO T283	Adet	944,50
Ü.3.17	Sıvı Petrol Asfaltları ile Yapılan Karışımlarda Kür Yüzdesi Tayini	AASHTO T110	Adet	381,50

BITÜMLÜ KARIŞIMLAR 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	3.882,50
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	3.705,00
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	5.568,00
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	5.658,00
BRİKET HAZIRLAMA (Üç adet)				
Ü.3.20	Hazır karışım ile	ASTM D6926	Adet	165,00
Ü.3.21	Karışım hazırlama dahil	ASTM D6926	Adet	261,00
NUMUNE ALMA (Bir adet)				
Ü.3.22	Gevşek karışımdan	TS EN 12697 -27	Adet	50,50
Ü.3.23	Keski ile	TS EN 12697 -27	Adet	87,00
Ü.3.24	Karot ile	TS EN 12697 -27	Adet	91,50
YOĞUNLUK TAYİNİ VE SIKIŞMA KONTROLÜ (Bir briket veya bir ölçüm için)				
Ü.3.25	Hacim Özgül Ağırlık ile	ASTM D2726/D2726 M	Adet	61,50
Ü.3.26	Parafinle Kaplanmış Numunenin Hacim Özgül Ağırlığı ile	ASTM D1188	Adet	98,00
Ü.3.27	Nükleer Metotla Yerinde Yoğunluk ve Sıkışma Tayini	ASTM D2950/D2950 M	Adet	57,00
Ü.3.28	Stabilite ve Akma Tayini(bir briket)	AASHTO T 245, ASTM D6927	Adet	48,50
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	326,50
Ü.3.30	Briket hazırlama dahil	AASHTO T 245, ASTM D6927	Adet	451,50
Ü.3.31	Bitüm Miktarı Tayini(Ekstraksiyon)Cam Ekstraktör ile	ASTM D2172/D2172 M	Adet	171,50
Ü.3.32	Ekstraksiyon Kalıntısına Elek Analizi	AASHTO T30	Adet	238,50
Ü.3.37	Mastik Asfaltta Sertlik Sayısı Tayini(bir numune için)	BSI BS 5284	Adet	90,50

BITÜMLÜ KARIŞIMLAR LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
SCHELLENBERG BITÜM SÜZÜLME YÜZDESİ TAYİNİ (TMA karışımında, çift deney)				
Ü.3.38	Hazır karışım ile	KTŞ Kısım 408 Ek-A, TS EN 12697-18	Adet	98,50
Ü.3.39	Karışım hazırlama dahil	KTŞ Kısım 408 Ek-A, TS EN 12697-18	Adet	181,00
Ü.3.186	Soğuk Asfalt Yama Katkısı İşlenebilirlik Deneyi		Adet	1.629,50
BITÜMLÜ KAPLAMALARIN DİZAYNLARI VE KONTROLÜ				
Ü.3.40	Marshall Metodu ile	ASPHALT INSTITUTE MS-2	Adet	6.861,00
Ü.3.41	Serbest Basınç Dayanımı Metodu ile	ASTM D1074	Adet	6.693,50
Ü.3.43	Mastik Asfalt Dizaynı	BS 1447	Adet	2.386,50
Ü.3.44	Sathi Kaplama Dizaynı		Adet	895,50
Ü.3.185	Bitümlü Sıcak Karışım Dizayn Raporu Kontrolü		Adet	731,00
GEOTEKSTİLLERE UYGULANAN KALİTE KONTROL DENEYLERİ				
Ü.3.45	Asfalt Tutma (Birim ağırlık ve alan değişimi dahil, bir geotekstil için on numune ile)		Adet	549,00
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	4.443,00
Ü.3.161	(4 adet kiriş numune için) Karışım Hazırlama Dahil	TS EN 12697 -24, AASHTO T 321	Adet	5.238,50
LABORATUVARDA YOĞURMALI (GYRATORY) KOMPAKTÖR İLE 2 ADET BRİKET HAZIRLAMA				
Ü.3.162	Hazır Karışım İle	AASHTO T 312, TS EN 12697-31	Adet	410,00
Ü.3.163	Karışım Hazırlama Dahil	AASHTO T 312, TS EN 12697-31	Adet	761,50
Ü.3.164	Süperpave Metodu İle Karışım Dizaynı	AASHTO R35	Adet	11.547,00
Ü.3.165	Asfalt Analizatör Cihazı İle Bitüm Miktarı Tayini	TS EN 12697 -1	Adet	229,50
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	2.357,50
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	2.844,00
Ü.3.174	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Esneklik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Hazır Karışım İle	NCHRP Project 1-28A	Adet	1.423,50

BITÜMLÜ KARIŞIMLAR 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	1.871,00
Ü.3.176	Kuru Sıkıştırılmış Filler Agreganın Boşluklarının Tayini (üç deney numunesi ile)	TS EN 1097-4	Adet	419,00
Ü.3.179	Filler Dane Büyüklüğü Tayini (Hava Jeti İle Eleme)	TS EN 933-10	Adet	297,50
Ü.3.181	Agrega ve Bitüm Uyumluluğunun Tayini (Dönen Şişe Yöntemi İle)	TS EN 12697-11	Adet	844,00
Ü.3.182	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Dinamik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Hazır Karışım İle	AASHTO TP62	Adet	5.282,00
Ü.3.183	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Dinamik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Karışım Hazırlama Dahil	AASHTO TP62	Adet	5.742,00

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	101,50
Ü.4.2	Penetrasyon	TS EN 1426	Adet	176,50
Ü.4.3	Yumuşama Noktası	TS EN 1427	Adet	176,00
Ü.4.4	Düktilite	ASTM D113	Adet	180,50
Ü.4.5	Kuvvet Ölçümlü Düktilite	TS EN 13589	Adet	180,50
Ü.4.6	Çözünürlük	TS EN 12592	Adet	234,50
PARLAMA NOKTASI				
Ü.4.7	Cleveland Açık Kabi İle	TS EN ISO2592	Adet	177,00
Ü.4.8	Pensky-Martens Kapalı Kabi İle	TS EN ISO2719	Adet	177,00
Ü.4.9	Tagliabu Kapalı Kabi İle	TS 1171	Adet	176,00
Ü.4.10	Leke	TS EN 13301	Adet	219,50
Ü.4.11	İnce Film Halinde Isıtma Kaybı	TS EN 12607 -2	Adet	222,00
ÖZGÜL AĞIRLIK				
Ü.4.12	Piknometre İle	TS EN 15326+A1	Adet	161,50
Ü.4.13	Hidrometre İle	TS EN 15326+A1	Adet	111,00
Ü.4.14	Su İçeriği Tayini	TS EN 1428	Adet	169,00
Ü.4.15	Kül Tayini	TS EN ISO6245	Adet	179,00
Ü.4.16	Saybolt-Furol Viskozite	AASHTO T59	Adet	216,00
Ü.4.17	Yüzme	TS 1077	Adet	154,50
Ü.4.18	Destilasyon	TS EN 13358, AASHTO T59	Adet	263,00
Ü.4.19	Belirli Penetrasyonlu Kalıntı Oranının Tayini	TS 1079	Adet	176,00
Ü.4.20	Çökme 5 gün	TS 132	Adet	195,50
Ü.4.21	Depolama Stabilesi 1 gün	TS 132, AASHTO T 59	Adet	173,50

BITÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
Ü.4.22	pH Tayini	TS 132	Adet	151,00
Ü.4.23	Emülsiyonun Kesilmesi	TS 132, AASHTO T 59	Adet	166,00
Ü.4.24	Örtme Kabiliyeti ve Suya Karşı Direnç	TS 132, AASHTO T59	Adet	165,00
Ü.4.25	Çimento İle Karıştırma	TS 132, AASHTO T59	Adet	180,00
Ü.4.26	Elek	TS 132, AASHTO T59	Adet	166,00
Ü.4.27	Buharlaştırma Kalıntısı	TS 132	Adet	200,00
Ü.4.28	Partikül Yüğü Tayini	TS 132, AASHTO T59	Adet	165,50
Ü.4.29	Homojenlik	TS 132	Adet	144,00
Ü.4.30	Fırça İle Uygulama Yatkinlığı	TS 132	Adet	143,50
Ü.4.31	Püskürtme İle Uygulama Yatkinlığı	TS 132	Adet	143,50
Ü.4.32	Çıplak Alev	TS 132	Adet	158,00
Ü.4.33	Esneklik	TS 132	Adet	172,50
Ü.4.34	Suya Karşı Dayanım	TS 132	Adet	158,00
Ü.4.35	Sulfolanma İndisi	TS 1078	Adet	779,50
Ü.4.36	Toplu Bitüm Tayini	TS 125	Adet	220,00
Ü.4.37	Asfalt Çimentolarında Saybolt-Furol Viskozitenin, Kinematik Viskoziteye Dönüşüm Hesabı (Üç sıcaklık için)	ASTM D2161	Adet	1.036,50
Ü.4.38	Kinematik Viskozite	TS EN 12595	Adet	731,00
Ü.4.39	Absolute (Mutlak) Viskozite	ASTM D2171/D2171 M	Adet	687,50
Ü.4.40	Brookfield Viskozite	ASTM D4402	Adet	393,00
Ü.4.41	Kırılma Noktası (Fraass Yöntemi)	TS EN 12593	Adet	307,50
Ü.4.42	Elastik Geri Dönme	TS EN 13398	Adet	203,50
Ü.4.43	Depolama Stabilesi	TS EN 13399	Adet	419,50
FORMÜLASYONU VERİLEN ASFALT EMÜLSİYONU ÜRETİMİ				
Ü.4.44	Sabun Çözeltisi Laboratuvarda Hazırlanırsa.		Adet	1.611,00
Ü.4.45	Sabun Çözeltisi Hazır Gelirse.		Adet	1.207,50

BITÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
FORMÜLASYONU VERİLEN MODİFİYE ASFALT EMÜLSİYONU ÜRETİMİ				
Ü.4.46	Sabun Çözeltileri Laboratuvarda Hazırlanırsa.		Adet	1.909,00
Ü.4.47	Sabun Çözeltileri Hazır Gelirse.		Adet	1.520,50
SIVI PETROL ASFALTI (SPA) ÜRETİMİ İÇİN ORAN SAPTANMASI				
Ü.4.48	Yavaş Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması		Adet	1.068,50
Ü.4.49	Orta Hızda Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması		Adet	1.068,50
Ü.4.50	Çabuk Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması		Adet	1.141,00
Ü.4.51	Modifiye Bitüm Üretimi		Adet	885,00
DERZ VE ÇATLAK DOLGU MALZEMELERİ DENEYLERİ				
Ü.4.52	Konik Penetrasyon	ASTM D6690, TS EN 13880-2, ASTM D5329, TS EN 14188-1	Adet	166,00
Ü.4.53	Asfalt Uyumluluğu	TS EN 13880 -9, ASTM D5329	Adet	507,50
Ü.4.54	Esneklik	TS EN 13880 -3, ASTM D5329	Adet	224,00
Ü.4.55	Akabilme Sıcaklığı	ASTM D5329	Adet	261,50
Ü.4.56	Emniyetli Isıtma Sıcaklığı	ASTM D5329	Adet	158,00
Ü.4.57	Çözünürlük	ASTM D5329	Adet	216,00
Ü.4.58	Akma	TS EN 13880 -5, ASTM D5329	Adet	151,00
Ü.4.59	Döner Buharlaştırıcı İle Bitümün Geri Kazanılması	TS EN 12697-3	Adet	228,50
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	794,00
Ü.4.61	Bitümlü Bağlayıcıların BBR Aleti ile Eğilme-Sünme Rijitliğinin Tayini (Çift Numune İle Bir Sıcaklıkta)	AASHTO T 313, ASTM D6648, TSEN 14771	Adet	1.043,00
Ü.4.62	Bitümlü Bağlayıcılarda Sarkaç Deneyi İle Kohezyon Tayini	TS EN 13588	Adet	1.039,50
Ü.4.63	Basınçlı Yaşlandırma Kabı (PAV) İle Bitümlü Bağlayıcıların Yaşlandırılması (çift numune ile bir sıcaklıkta)	AASHTO 28, TS EN 14769	Adet	1.791,00
Ü.4.64	Dönmeli İnce Film Etüvü Deneyi	AASHTO T240, TS EN 12607-1	Adet	646,50

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	441,00
Ü.4.66	Filler Agregada Bitüm Sayısı	TS EN 13179-2	Adet	267,00
Ü.4.67	Bitümlü Bağlayıcılarda Parafin İçeriği Tayini	TS EN 12606-1	Adet	944,00
Ü.4.68	Akışlı Viskozimetre İle Akış Süresinin Tayini	TS EN 12846-2, TS EN 12846-1	Adet	351,50
Ü.4.69	Yapışkanlık Deneyi (Katbek Bitümler İçin)	TS EN 15626	Adet	696,00
Ü.4.70	Geri Kazanım (Katbek Bitümler ve Emülsiyonlar)	TS EN 13074-1	Adet	400,50
Ü.4.71	Kararlı Hale Getirme (Katbek Bitümler ve Emülsiyonlar)	TS EN 13074-2	Adet	400,50

ÜSTYAPI YÖNETİM SİSTEMLERİ ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
YOL ÜSTYAPILARININ YÜZEY ÖZELLİKLERİNİN CİHAZLARLA BELİRLENMESİ				
Ü.5.1	Yol Yüzei Kayma Direncinin 'Sürtünme Ölçüm Cihazı' İle Ölçülmesi, Analiz Edilmesi Ve Raporlanması (Yazılım İle)	ASTM E274/E274M	Şerit Cinsinden km	908,50
Ü.5.2	Ödemeye Esas Yol Üstyapısı Kayma Sayısının 'Sürtünme Ölçüm Cihazı' İle Belirlenmesi Ve Raporlanması (Yazılım İle)	ASTM E274/E274M	Şerit Cinsinden km	360,50
Ü.5.3	Profilometre İle Yol Yüze Performans (IRI, TİO ve Makrodoku) Ölçümlerinin Yapılması	ASTM E950/E950M	Şerit Cinsinden km	916,00
Ü.5.4	Profilometre İle Ölçülen Yol Yüze Düzgünlüğünün (IRI) Raporlanması		Şerit Cinsinden km	383,00
Ü.5.5	Profilometre İle Ölçülen Yolun Tekerek İzinde Oturmasının (TİO) Raporlanması		Şerit Cinsinden km	383,00
Ü.5.6	Profilometre İle Ölçülen Yolun Makrodokusunun Raporlanması		Şerit Cinsinden km	383,00
Ü.5.7	Profilometre İle Ölçülen Yolun Yol Yüze Bozulmalarının Raporlanması		Şerit Cinsinden km	718,50
Ü.5.8	Ödemeye Esas Yol Üstyapısı Düzgünlük (IRI) Performans Kriterinin Belirlenmesi	ASTM E950/E950M	Şerit Cinsinden km	199,00
Ü.5.9	Üstyapı Yol Performans Ölçüm Cihazlarının 100 km ye Kadar Nakli (100 km Dahil)		km	5.347,00
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)×(A/100) A= 1 Sefer Nakliye Fiyatı (Ü.5.9 Pozu) L= İşyerinin, İşin İhale Edildiği Merkeze Uzaklığı		km	
Ü.5.11	Kum Yama Metodu (ASTM E 965) ile Yol Yüzei Makro Doku Kriterinin Belirlenmesi ve Raporlanması, Bir Nokta İçin	ASTM E 965	Adet	284,50

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. BETON ÇELİK ÇUBUKLARI (METALİK MALZEME hangisi yazmalı)**
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. PLASTİK SU TUTUCU CONTA DENEYLERİ**
M.4.55, M.4.56, M.4.57, M.4.60, M.4.61, M.4.62
- 2-24. PÜSKÜRTME BETON DENEYLERİ**
M.1.207, M.1.179, M.1.180, M.1.181, M.1.187, M.1.188
- 2-25. KENDİĞİNDEN YERLEŞEN BETON DENEYLERİ**
M.1.191, M.1.192, M.1.193, M.1.194, M.1.195

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	172,00
M.1.2	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Priz Süreleri Tayini (Kıvam Suyu Dahil)	TS EN 196-3	Set	465,50
M.1.3	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Hacim Sabitliği (Kıvam Suyu Dahil)	TS EN 196-3	Adet	714,00
M.1.4	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta İncelik (Elek İle)	TS EN 196-6	Adet	152,50
M.1.5	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Basınç, Eğilmede - Çekme Dayanımı (2,7,28 gün)	TS EN 196-1	Set	2.756,50
M.1.6	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Özgül Ağırlık	TS EN 196-6	Adet	267,50
M.1.7	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Özgül Yüzey (Blain)	TS EN 196-6	Adet	441,00
M.1.10	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Pozzolanik Aktivite İndeksi	TS EN 196-5	Adet	617,50
AGREGA DENEYLERİ				
M.1.11	İri Agregada Birim Hacim Ağırlık ve Su Emme	TS EN 1097-6	Adet	190,50
M.1.12	İnce Agregada Birim Hacim Ağırlık ve Su Emme	TS EN 1097-6	Adet	234,00
M.1.13	Agregada Gevşek Birim Ağırlık	TS EN 1097-3	Adet	98,50
M.1.14	Agregada Sıkışık Birim Ağırlık	TS EN 1097-3	Adet	141,50
M.1.15	Tüvenan Agregada (Elek Analizi)	TS EN 933-1	Adet	298,00
M.1.16	İri Agregada (Elek Analizi)	TS EN 933-1	Adet	175,50
M.1.17	İnce Agregada (Elek Analizi)	TS EN 933-1	Adet	224,00
M.1.18	Tüvenan Agreganın Kum ve Çakıla Ayrılması ve Elek Analizi	TS EN 933-1	Adet	566,50
M.1.19	Beton Agregalarında ince madde oranı tayini	TS EN 933-1	Adet	202,00
M.1.20	Kil Topakları (Çakıda) (1 Num.)	ASTM C142	Adet	231,00
M.1.21	İnce Agregada Organik Madde (%3'lük NaOH ile) (1 Num.)	TS EN 1744-1	Adet	80,00
M.1.22	Hafif Madde (Kumda - Çakıda) (1 Num.)	TS 3528	Adet	395,50
M.1.23	Agregaların Parçalanma Direncinin Tayini (Los Angeles Metodu) (1 Num.)	TS EN 1097-2	Adet	233,50
M.1.25	Agregaların Donmaya ve Çözölmeye karşı Direncin Tayini (Çakıda) (1 Num.)	TS EN 1367-1	Adet	2.568,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.1.127	Çimento Agrega Karışımında Potansiyel Hacimsel Genleşme (3 Deney Num.)	ASTM C342	Set	1.571,50
M.1.128	Sertleşmiş Beton, Karot veya Harç Numunesinden Boy Değişimi (3 Deney Num.)	ASTM C341	Set	2.333,50
M.1.129	İnce Agregada Organik Maddelerin Harç Dayanımına Etkisi (1 Num.)	TS EN 1744-1	Adet	461,00
M.1.130	Alkali-Silika Reaksiyonu (1 Num.)	TS 13518, TS 13517, TS 13516, CSA A 23-2-25 A	Adet	2.624,50
M.1.172	Metilen Mavisi Deneyi (1 num.)	TS EN 933-9	Adet	766,00
M.1.173	Termal ve Bozunma özellikleri Magnezyum Sülfat Deneyi (Kum-Çakılda) (1 Numune)	TS EN 1367-2	Adet	2.697,00
M.1.176	Agregaların Aşınmaya Karşı Direncinin Tayini (Micro Deval Deneyi) (1 Numune)	TS EN 1097 -1	Adet	853,00
M.1.177	Agregaların Çivili Lastiklerden Kaynaklanan Aşınmaya Karşı Direncinin Tayini Nordic Deneyi (1 Numune)	TS EN 1097 -9	Adet	853,50
M.1.178	Agregaların Tane Şekli Tayini - Yassılık Endeksi Tayini (1 Numune)	TS EN 933-3	Adet	938,50
M.1.184	Agregaların Kuruma Çekmesi Tayini (1 Deney Num.) (Elek Analizi Hariç)	TS EN 1367-4	Adet	856,50
M.1.198	Hava Dolaşımı Etüvde Kurutma ile Su İçeriğinin Tayini (1 Adet)	TS EN 1097-5	Adet	536,50
AGREGA KARIŞIM HESABI				
M.1.131	Tüvenan Agrega ile Agrega Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 500, TS 802	Adet	691,50
M.1.132	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Agrega Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 500, TS 802	Adet	691,50
M.1.133	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Agrega Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 500, TS 802	Adet	840,00
M.1.134	4 Tane Sınıfının Karışımı ile Agrega Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 500, TS 802	Adet	989,00
BETON KARIŞIM HESABI				
M.1.140	Beton Karışımı Hesabı (Agrega Deneyleri ve Beton Dizayn Çalışması Hariç) (Tek fck, Tek Kıvam)	TS 500, TS 802	Adet	548,00
BETON DIZAYN ÇALIŞMALARI				
M.1.135	Tüvenan Malzeme ile Beton Dizayn Çalışması (Agrega, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)	TS 500, TS 802	Adet	3.069,50
M.1.136	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agrega, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)	TS 500, TS 802	Adet	2.924,50
M.1.137	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agrega, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)	TS 500, TS 802	Adet	3.069,50
M.1.138	4 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agrega, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)	TS 500, TS 802	Adet	3.359,00
M.1.139	Katkı Kullanarak Beton Dizayn Çalışması (Bir Dizayn, 3 farklı Su/Çim. Oranı için)	TS 500, TS 802	Set	472,50

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	1.096,50
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	1.187,50
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	1.279,00
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	1.370,50
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	1.127,50
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	1.417,00
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	1.145,00
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	1.907,00
M.1.49	Beton Priz Süresi Tayini (1 Numune) (Getirilen Katkısız Taze Beton Numunesi Üzerinde)	ASTM C403, TS 2987	Adet	472,50
M.1.50	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Katkısız Bet. Diz. Çalışmasında)	ASTM C403, TS 2987	Adet	746,50
M.1.51	Beton Priz Süresi Tayini (1 Numune) (Getirilen Priz Çabuklaştırıcılı Taze Beton Numunesi Üzerinde)	ASTM C403, TS 2987	Adet	655,00
M.1.52	Beton Priz Süresi Tayini (Getirilen Priz Geciktiricili Taze Beton Numunesi Üzerinde), (1 Numune)	ASTM C403, TS 2987	Adet	1.136,00
M.1.53	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Priz Çabuklaştırıcılı Beton Dizayn Çalışmasında)	ASTM C403, TS 2987	Adet	1.145,00
M.1.54	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Priz Geciktiricili Beton Dizayn Çalışmasında)	ASTM C403, TS 2987	Adet	1.526,00
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	945,00
M.1.56	Su Azaltma Özelliği Tayini (Plastikleştirici Beton Katkı Maddesi ile), (Tek Su/Çim. Oranında ve 1 Katkı ve 1 Çimento Numunesi ile)	ARGE.M.BÇ. T-25, TS EN 413-2, ASTM C494, TS EN459-2	Adet	472,50

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	101,50
M.1.58	Basınç Dayanımı (1 Silindir)	TS EN 12390-3	Adet	145,00
M.1.58-1	Kür Ücreti	TS EN 12390-2	Gün	106,00
M.1.59	Eğilmede Çekme Dayanımı (1 Kiriş Numunesi)	TS EN 12390-5	Adet	199,50
M.1.60	Keserek Kiriş Numune Hazırlama (1 Num.)	TS 3285, TS 3284	Adet	541,00
M.1.61	Yarmada Çekme Dayanımı (1 Num.)	TS EN 12390-6	Adet	127,00
M.1.62	Don Direncinin Tayini (Dinamik Elas.Modülü Tayini Dahil), (3 Silindir Num.)	ASTM C666,SIA 162	Adet	1.884,50
M.1.64	Yoğunluk Tayini (Boşluklu), (3 Numune)	TS EN 12390-7	Set	140,00
M.1.65	D=5 cm' lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	49,50
M.1.66	D=10 cm' lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	64,50
M.1.67	D=15 cm'lik Karot Alma (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	79,50
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	94,50
M.1.69	Beton Tabancasıyla Basınç Dayanımı (Belediye Sınırları içinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile), (3 Test Yeri için)	ASTM C805	Set	545,00
M.1.70	Karot Basınç Dayanımı (1 Numune)	TS EN 12504-1	Adet	312,00
M.1.71	5 cm veya 10 cm Çaplı Karotiyerle Parça Betondan Karot Alma (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	73,50
M.1.72	Donatı Yeri Tespiti (3 Deney Yeri)		Set	945,00
M.1.182	Basınç Altında Su İşleme Derinliği Tayini (1 numune) (hazır Silindir veya Küp numunesi) (Kür işlemi hariç)	TS EN 12390-8	Adet	1.036,50
M.1.186	Olgunlaşma Yöntemi ile Beton Dayanımı Tahmini (1 Numune) (Beton karışımının hazırlaması, Çimento C değerinin hesaplanması, Olgunluk dayanım eğrisinin oluşturulması dahil)	TS 13508	Set	8.717,50
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	1.222,00
M.1.197	Yapışma Dayanımının Çekip Koparma (Pull Off) Metoduyla Tayini (1 Adet)	ASTM C 1583, TS 13606, TS EN 1542	Adet	526,50

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	14.090,00
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	10.652,00
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	18.080,00
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	10.272,50
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	29.339,00
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	18.385,00
M.1.206	Metal Lifli Beton - Eğilmede Çekme Dayanımının Tayini (Kalıcı Orantısal Sınır (LOP)) (1Hazır Numune) (Kür İşlemi Hariç)	TS EN 14651+A1	Adet	760,00
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	2.325,50
TAZE BETON DENEYLERİ				
M.1.73	Taze Betondan Numune Alma (6 Küp veya Silindir), (Belediye Sınırları İçinde Araç Temin Edilmek Koşulu ile)	TS EN 12350-1	Set	1.127,50
M.1.74	Taze Betonda Kıvam (Slump) Tayini (3 Deney), (Belediye Sınırları İçinde Araç Temin Edilmek Koşulu ile)	TS EN 12350-2	Set	199,50
M.1.77	Taze Betonda Hava %'si Tayini (Birim Ağırlık Dahil), (1Deney)	TS EN 12350-7	Adet	474,50
M.1.78	Taze Betonda Birim Ağırlık Tayini (1 Deney)	TS EN 12350-6	Adet	236,00
M.1.79	Katkısız Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Numune)	TS 2987	Adet	834,50
M.1.80	Priz Hızlandırıcı Katkılı Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Numune)	TS 2987	Adet	1.052,00
M.1.81	Priz Geciktirici Katkılı Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Numune)	TS 2987	Adet	1.452,50
M.1.185	Taze Betonda Kıvam (Vebe) Tayini (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine) (Belediye sınırları içinde araç temin edilmek koşuluyla)	TS EN 12350-3	Adet	200,00
M.1.189	Taze Betonda Kıvam (Yayıllma Tablası) Tayini (1 Numune), (Hazır Harç Numunesine), (Belediye Sınırları içinde araç temin edilmek koşulu ile)	TS EN 12350-5	Adet	199,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
BETON BORDÜR, PLAK, PARKE, KENAR VE SINIR TAŞLARINDA DENEYLER				
M.1.102	Boyut ve Görünüş (1Deney Seti)	TS 213-2 EN 13748-2, TS 436 EN 1340, KTŞ, TS2824 EN 1338	Set	236,00
M.1.103	Basınç, Yarmada-Çekme ve Eğilmede-Çekme Dayanımı (Kesme - Başlık - Deney), (3 Numune)	TS 436 EN 1340, KTŞ, TS 213, TS 2824 EN 1338	Set	1.006,50
M.1.104	Basınç, Yarmada-Çekme ve Eğilmede-Çekme Dayanımı (Orijinal 3 Numune)	TS 436 EN 1340, KTŞ, TS 213, TS 2824 EN 1338	Set	326,00
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	290,50
M.1.106	Beton Bordür Numunesinde Eğilmede - Çekme Dayanımı (1 Numune)	TS 436 EN 1340	Adet	268,00
M.1.107	Beton Plak Numunesinde Eğilmede - Çekme Dayanımı (3 Numune)	TS 213-2 EN 13748-2	Set	471,00
M.1.108	Sürtünme Aşınması (Kesme - Deney), (3 Numune)	TS 213-2 EN 13748-2, TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338	Set	1.814,00
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	204,50
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	674,50
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	1.000,50
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	5.439,00
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	492,00

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	671,00
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	141,50
M.1.148	Delik Muayenesi (3 Numune)	TS 407, TS 406, TS 903, TS 562, TS 1261, TS 1260, TS 705, TS 704	Set	94,50
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	142,50
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	688,00
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	328,00
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	308,50
M.1.153	Dona Dayanıklılık (3 Numune)	TS 1903, TS 407, TS 406, TS 562, TS 1261, TS 1260, TS 705, TS 704	Set	771,00

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	688,00
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	236,00
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	236,00
M.1.157	Su Geçirme (3 Numune)	TS 1903, TS 407, TS 406, TS 562, TS 1261, TS 1260, TS 705, TS 704	Set	576,00
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	664,00
M.1.179	Püskürtme Betonda Plak Numunelerde Enerji Yutma Kapasitesinin Tayini (Kür İşlemi Hariç) (Hazır 1 Numune)	TS EN 14488-5	Adet	672,50
M.1.180	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Püskürtme Beton Dizaynı (Agrega, Çimento, Su, Katkı, Plaka Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Karışım)	TS EN 14487-1, TS 500, TS 802	Adet	3.094,50
M.1.181	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Püskürtme Beton Dizaynı (Agrega, Çimento, Su, Katkı Deneyleri, Plaka Deneyleri ve Kür işlemi hariç), (1 Karışım)	TS EN 14487-1, TS 500, TS 802	Adet	3.239,50
M.1.187	Yeni (Genç) Püskürtme Betonun Penetrasyon Metodu ile Basınç Dayanımı Tayini Deneyi (Hazır 1 Plaka numunesi) (Belediye sınırları içinde araç temin edilmek koşuluyla)	TS EN 14488-2	Adet	473,00
M.1.188	Yeni (Genç) Püskürtme Betonun Çivi Saplama ve Çekme Yöntemi ile Basınç Dayanımının Tayini (Hazır 1 Plaka numunesi) (Belediye sınırları içinde araç temin edilmek koşuluyla)	TS EN 14488-2	Adet	472,50
KENDİLİĞİNDEN YERLEŞEN BETON DENEYLERİ				
M.1.191	Kendiliğinden Yerleşen Beton Çökme Yayılma Tayini (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	TS EN 12350-8	Adet	199,50
M.1.192	Kendiliğinden Yerleşen Beton V Hunisi Deneyi (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	TS EN 12350-9	Adet	199,50
M.1.193	Kendiliğinden Yerleşen Beton L Kutusu Deneyi (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	TS EN 12350-10	Adet	199,50
M.1.194	Kendiliğinden Yerleşen Beton Elekte Ayrışma Deneyi (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	TS EN 12350-11	Adet	199,50
M.1.195	Kendiliğinden Yerleşen Beton U Kutusu Deneyi (1 Deney) (Hazır Harç Numunesine)	EFNARC	Adet	199,50

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
ÇİMENTOLARA UYGULANAN KİMYASAL DENEYLER				
M.2.1	Numune Alma	TS EN 196-2	Adet	67,50
M.2.2	Silisyum Dioksit (SiO ₂) Tayini	TS EN 196-2	Adet	226,00
M.2.3	Çözünmeyen Kalıntı Tayini (HCl ve Na ₂ CO ₃ ile)	TS EN 196-2	Adet	263,00
M.2.4	Demir (3) Oksit- Alüminyum Oksit Toplamı (R ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	346,00
M.2.5	Demir (3) Oksit (Fe ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	399,50
M.2.6	Alüminyum Oksit (Al ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	810,50
M.2.7	Toplam Kalsiyum Oksit (CaO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	737,50
M.2.8	Serbest Kalsiyum Oksit (CaO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	495,00
M.2.9	Mağnezyum Oksit (MgO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	1.026,00
M.2.10	Kükürt Trioksit (SO ₃) Tayini (Gravimetrik)	TS EN 196-2	Adet	300,00
M.2.11	Kızdırma Kaybı Tayini	TS EN 196-2	Adet	123,50
M.2.12	Mangan Oksit (Mn ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	508,50
M.2.13	Sodyum Oksit (Na ₂ O) (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-2	Adet	529,00
M.2.14	Potasyum Oksit (K ₂ O) (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-2	Adet	529,00
M.2.15	Alkali Oksitler (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-2	Adet	1.058,00
M.2.16	Trikalsiyum Silikat (C ₃ S) Oranı Tayini	TS 687	Adet	2.313,50
M.2.17	Dikalsiyum Silikat (C ₂ S) Oranı Tayini	TS 687	Adet	2.313,50
M.2.18	Trikalsiyum Alüminat (C ₃ A) Oranı Tayini	TS 687	Adet	1.049,00
M.2.19	Tetrakalsiyum Alüminoferrit (C ₄ AF) Oranı Tayini	TS 687	Adet	430,50
M.2.20	Puzolanik Özellik Tayini	TS EN 196-5	Adet	354,50
M.2.21	Klorür (Cl ⁻) Tayini	TS EN 196-2	Adet	361,00
TOPRAKTA KİMYASAL DENEYLER				
M.2.22	Kimyasal Analiz	TS EN 196-2	Adet	2.291,00
M.2.23	pH Tayini	TS ISO10390	Adet	305,50

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.2.24	Toplam Sülfat Muhtevası Tayini	TS 6170	Adet	472,00
M.2.25	Organik Madde Miktarı Tayini	AASHTO T194	Adet	480,50
M.2.26	Organik Madde Miktarı Tayini (Yakma Yöntemi İle)	AASHTO T267	Adet	288,00
M.2.27	Asitlik Derecesi Tayini (Baumann-Gully Metodu)	TS 3440	Adet	375,50
M.2.28	Suda Çözünen Sülfat Miktarı Tayini	AASHTO T290	Adet	472,50
M.2.29	Suda Çözünen Klorür Miktarı Tayini	AASHTO T291	Adet	450,50
M.2.30	Suda Çözünen Toplu Tuz Miktarı Tayini	İlgili Kimyasal Yöntemler	Adet	403,50
M.2.31	Toprakta Kireç Tayini	TS 8335 ISO 10693	Adet	431,00
AGREGADA KİMYASAL DENEYLER				
M.2.32	Kimyasal Analiz	TS EN 196-2	Adet	2.291,00
M.2.33	pH Tayini	TS ISO10390	Adet	305,50
M.2.34	Beton Agregalarında Sülfat Miktarı Tayini	TS EN 1744-1	Adet	678,00
M.2.35	Beton Agregalarında Klorür Miktarı Tayini	TS EN 1744-1	Adet	656,50
M.2.36	Alkali Agregası Reaktivitesinin Kimyasal Yolla Tayini	ASTM C289, TS 2517	Adet	1.840,00
M.2.41	Silisyum Dioksit (SiO ₂) Miktarı Tayini	TS 2979	Adet	594,00
M.2.42	Asitte Çözünübilirlik Oranı	TS EN 12902	Adet	328,50
SUYUN KİMYASAL DENEYLERİ				
M.2.44	Numune Alma	TS EN ISO3696	Adet	67,50
M.2.45	Koku ve Görünüş Özellikleri	TS 3440	Adet	67,50
M.2.46	pH Tayini	TS EN ISO 10523	Adet	242,50
M.2.47	Amonyum (NH ₄) ⁺ Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	139,50
M.2.48	Sülfat (SO ₄) ⁻² Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	266,00
M.2.49	Klorür (Cl) ⁻ Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	254,00
M.2.50	Mağnezyum (Mg) ⁺² Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	506,00

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.2.51	Toplam Organik Madde Tayini (KMnO4 Harcaması)	TS 3440	Adet	361,00
M.2.52	Toplam Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	325,00
M.2.53	Geçici Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	289,00
M.2.54	Kalıcı Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	542,00
M.2.55	Kalsiyum Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	325,00
M.2.56	Kireç Çözücü Karbonik Asit (CO2) Tayini (Heyer Mermer Deneyi İle) NOT-2.15.a'ya BAKINIZ.	TS 3440	Adet	361,00
M.2.57	Toplu Tuz Miktarı Tayini	TS EN 1008	Adet	229,00
M.2.58	Asıntı Madde (Tortu) Miktarı (Su bulanık ise)	TS EN 1008	Adet	229,00
M.2.59	Silisyum Dioksit Miktarı Tayini	ASTM D859	Adet	207,00
M.2.60	Bikarbonat (HC03)- Miktarı Tayini (Berrak sulara uygulanabilir)	TS 4182 EN ISO 9963-2	Adet	256,00
M.2.61	Serbest CO2 Miktarı Tayini (pH'ı 6-9 aralığında berrak sulara uygulanabilir)	TS 4182 EN ISO 9963-2	Adet	256,00
BOYALARIN KİMYASAL DENEYLERİ				
M.2.62	Numune Alma	TS EN ISO 15528	Adet	67,50
M.2.63	Su İçeriği Tayini	TS 655	Adet	289,50
M.2.64	Toplam Katı Madde Miktarı Tayini (%)	TS EN 12802	Adet	404,00
M.2.65	Toplam Bağlayıcı Madde Miktarı Tayini (%)	TS EN 12802	Adet	404,00
M.2.66	Beyaz Titanyum pigmentleri (Rutil) TiO2 Miktarı Tayini (%)	ASTM D1394, TS EN 12802	Adet	900,00
M.2.67	Orjinal Tineri İle Seyreltilmeye Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	114,00
M.2.68	Doğal Reçine Aranması	TS 789	Adet	367,50
M.2.69	Fenol Türevi Reçineler Aranması	TS 789	Adet	409,50
M.2.70	Hidrokarbonlara Dayanıklılık	TS 789	Adet	109,00
M.2.71	Alkali ve Asitlere Dayanıklılık	TS EN 1871, TS 39	Adet	360,50
M.2.72	Mineral Yağlara Dayanıklılık	TS 39	Adet	217,50
M.2.73	Sıvı Sabun ve Deterjan Çözeltilerine Dayanıklılık	TS 39	Adet	217,50

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	252,00
M.2.75	Çözücüler ile Seyreltilmeye Dayanıklılık	TS 39	Adet	114,00
M.2.76	Uçucu veya Uçucu Olmayan Madde Miktarı	TS EN ISO3251	Adet	360,50
TERMOPLASTİK VE ÇİFT KOMPENANTLI YOL ÇİZGİ BOYASI DENEYLERİ				
M.2.77	Numune Alma	AASHTO T250	Adet	67,50
M.2.78	Parlama Noktası (Pensky-Martens)	ASTM D93	Adet	430,00
M.2.79	Yumuşama Noktası	AASHTO M 249, ASTM D36, TS EN 1871	Adet	253,50
M.2.80	Toplam Agregata, Pigment, Dolgu Maddesi, Cam Kürecik Miktarı Tayini	ASTM D4797	Adet	360,00
M.2.81	Toplam Bağlayıcı Madde Miktarı Tayini	ASTM D4797	Adet	360,00
M.2.82	Cam Kürecik Miktarı Tayini	ASTM D4797	Adet	360,00
M.2.83	Akma Karakteristiği Tayini (Zahn Kabı ile)	TS 11180	Adet	393,00
M.2.84	Akabilme Özelliğinin Tayini	AASHTO T250	Adet	365,50
M.2.85	Beyaz Titanyum Pigmentleri (Rutil) Miktarı Tayini	ASTM D4764, ASTM D4797	Adet	900,00
M.2.86	NaCl, CaCl ₂ , Benzeri Kimyasal Maddeler ve Yağlara Dayanıklılık	TS 11180	Adet	181,00
M.2.87	Zehirli Madde, Asit ve Uçucu Karakterde Bileşen Bulunup, Bulunmaması	TS 11180	Adet	217,50
M.2.88	Su İçeriği Tayini	TS 11180	Adet	219,50
M.2.89	Faz Ayrışması Kontrolü	TS 11180	Adet	211,50
CAM KÜRECİK DENEYLERİ				
M.2.90	Silisyumdioksit (SiO ₂) Miktarı Tayini	TS 3133	Adet	644,50
M.2.91	Akma Özelliği (Rutubetli Ortamda) Tayini	TS 7322	Adet	205,00
M.2.92	Sülfürik Aside (H ₂ SO ₄) Dayanıklılık	TS EN 1423, BS 6088	Adet	222,00
M.2.93	Kalsiyum Klorüre (CaCl ₂) Dayanıklılık (BS 6088'e göre)	BS 6088	Adet	222,00
M.2.129	Suya Dayanıklılık Deneyi	TS EN 1423	Adet	223,00
M.2.130	Hidroklorik Aside (HCl) Dayanıklılık	TS EN 1423	Adet	223,00

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	223,00
M.2.132	Sodyum Sülfüre (Na ₂ S) Dayanıklılık	TS EN 1423	Adet	223,00
M.2.133	Rutubet Geçirmeyen Kaplama Ağırlığı	TS EN 1423	Adet	205,00
SENTETİK TİNER DENEYLERİ				
M.2.94	Klorür Aranması	KGM Tek. Şart.	Adet	132,50
M.2.95	Benzol Aranması	KGM Tek. Şart.	Adet	398,50
M.2.96	Kullanıldığı Boyaya Uyumu	KGM Tek. Şart.	Adet	186,50
M.2.134	Bağlı Yoğunluk Tayini	TS 9720	Adet	332,00
M.2.135	Buharlaşma Kalıntısı Tayini	TS 9720	Adet	336,50
M.2.136	Asitlik Tayini (Asetik Asit olarak)	TS 9720	Adet	103,50
M.2.137	Benzen Tayini	TS 9720	Adet	404,00
M.2.138	Klorlu Hidrokarbonlar Tayini	TS 9720	Adet	103,50
M.2.139	Renk Tayini	TS 9720	Adet	182,00
M.2.140	Koku Tayini	TS 9720	Adet	103,50
M.2.141	Leke Tayini	TS 9720	Adet	103,50
REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ (Normal ve Yüksek Performanslı)				
M.2.97	Gözle Muayene (Tanıtım İşareti)	KGM Tek. Şart.	Adet	67,50
M.2.98	Çözücülere Dayanım (5 N H ₂ SO ₄ , Gazyağı, Tiner, Benzin, M. Alkol, T.k. Etilen)	KGM Tek. Şart.	Adet	326,00
M.2.99	Tanıtım İşaretlerinin Çözücülere Dayanımı (T. Etilen, Gazyağı, Tiner, Benzin)	KGM Tek. Şart.	Adet	103,50
NON-REFLEKTİF MALZEME				
M.2.100	Çözücülere Dayanım (Gazyağı, Su, % 10 HCl, M. Alkol, % 10 NH ₄ OH)	KGM Tek. Şart.	Adet	326,00
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	393,00
M.2.102	Kaplama Ağırlığı Tayini	TS EN ISO 1461, TS 822	Adet	477,50
M.2.103	Daldırma Testi	TS 914	Adet	253,50

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	393,00
M.2.106	Kaplama Ağırlığı Tayini	TS EN ISO1461	Adet	477,50
M.2.107	Daldırma Testi	TS 914	Adet	253,50
ALÜMİNYUM LEVHA VE PROFİL DENEYLERİ				
M.2.109	Numunenin Kesilmesi	KGM Tek. Şart.	Adet	393,00
M.2.110	Kaplama Ağırlığı	KGM Tek. Şart.	Adet	477,50
M.2.111	Kimyasal Maddelere Dayanım (Korozyon, 500 saat)	KGM Tek. Şart.	Adet	360,50
ELEKTROSTATİK YÖNTEMLE TOZ BOYA KAPLANMIŞ SAÇ LEVHA				
M.2.112	Numunenin Kesilmesi	KGM Tek. Şart.	Adet	393,00
M.2.113	Kimyasal Maddelere Dayanım (Korozyon, 500 saat)	KGM Tek. Şart.	Adet	360,50
CAM ELYAFLI TRAFİK İŞARET LEVHASI				
M.2.114	Numune Hazırlama	KGM Tek. Şart.	Adet	212,00
M.2.115	Üzerindeki Reflektif Malzemelerin Kimyasal Maddelere Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	103,50
CAM ELYAFLI TRAFİK İŞARET KENAR DİKME Sİ DENEYLERİ				
M.2.116	Numune Hazırlama	KGM Tek. Şart.	Adet	139,50
RETROREFLEKTİF YAPIŞMIŞ TRAFİK İŞARET LEVHALARI				
M.2.118	Numune Hazırlama	KGM Tek. Şart.	Adet	350,00
M.2.119	Üzerindeki Reflektif Malzemenin Tanıtım İşaretlerinin Kimyasal Çözücülere Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	103,50
PLASTİK MALZEME DENEYLERİ				
M.2.120	Kül Tayini	TS 3238	Adet	284,00
M.2.121	Su Absorbsiyonu Tayini	TS EN ISO 62	Adet	285,00
M.2.122	Kimyasal Maddelere Karşı Dayanıklılık	TS EN ISO 175	Adet	433,00
M.2.123	Kızdırma Kaybı Tayini	TS 1177	Adet	266,00

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	326,00
M.2.125	Üzerindeki Reflektif Malzemelerin Kimyasal Maddelere Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	105,50
BETONDA KİMYASAL KATKI DENEYLERİ				
M.2.142	Katkıda Homojenlik - Renk Tayini	TS EN 934-1	Adet	67,50
M.2.143	Katı Madde Tayini	TS EN 480-8	Adet	333,50
M.2.144	pH Tayini	TS 6365 EN 1262	Adet	328,50
M.2.145	Suda Çözünen Klor Tayini	TS EN 480-10	Adet	401,00
M.2.146	Yoğunluk Tayini	TS 781 ISO 758	Adet	332,00
BUZLANMAYI ÖNLEYİCİ KATI TUZ DENEYLERİ				
M.2.147	Suda Çözünen NaCl Miktarı Tayini	ASTM-D-632- 1	Adet	446,00
M.2.148	Suda Çözünen Kalsiyum Sülfat (CaSO4) Miktarı Tayini	TS 13158	Adet	368,50
M.2.149	Suda Çözünmeyen Madde Miktarı Tayini	TS 1346	Adet	437,50
M.2.150	Nem Miktarı Tayini	TS 11079	Adet	189,00
BUZ ÇÖZÜCÜ VE ÖNLEYİCİ (SIVI) ÇÖZELTİ DENEYLERİ				
M.2.151	Renk ve Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	67,50
M.2.152	Yoğunluk Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	332,00
M.2.153	pH Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	178,00
M.2.154	Aktif ve Katı Madde Miktarı Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	333,50
M.2.155	Korozyon Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	498,50
M.2.156	Parlama Noktası Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	430,00
M.2.157	Donma Noktası Tayini	KGM Tek. Şart.	Adet	1.007,00
M.2.158	Buz Eritme (Çözme) Kapasitesi	KGM Tek. Şart.	Adet	1.189,50
M.2.159	Yüzey Gerilimi Tayini	ASTM D 1331	Adet	773,50

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	111,00
M.3.2	Numune Hazırlama	KGM Tek. Şart.	Adet	127,50
M.3.3	Cam Kürecik Tutulması	KGM Tek. Şart.	Adet	119,50
M.3.4	Viskozite	KGM Tek. Şart.	Adet	171,00
M.3.5	Kuruma Süresi	KGM Tek. Şart.	Adet	177,50
M.3.6	Esneklik	KGM Tek. Şart.	Adet	112,50
M.3.7	Aşınma Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	197,50
M.3.8	Kusma Direnci	TS EN 1871	Adet	671,50
M.3.9	Örtme Gücü	TS EN 1871	Adet	132,50
M.3.10	Dizel Yakıtına Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	110,50
M.3.11	Tuzlu Çözeltiye Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	125,00
M.3.12-A	UV ile Yaşlandırma (UVA-340 Tipi Lamba ile 480 saat)	TS EN 1871	Adet	3.615,00
M.3.12-B	UV ile Yaşlandırma (UVB-313 Tipi Lamba ile 168 saat)	TS EN 1871	Adet	1.396,00
M.3.13	Çökme Deneyi	KGM Tek. Şart.	Adet	553,00
M.3.14	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	TS EN 1871	Adet	158,00
M.3.166	Depolama Stabilitesi	TS EN 1871	Adet	1.263,00
TERMOPLASTİK VE ÇİFT KOMPENANTLI YOL ÇİZGİ BOYASI DENEYLERİ				
M.3.15	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	83,00
M.3.16	Kayma Direnci	TS EN 1436	Adet	136,00
M.3.21	Özgül Ağırlık	KGM Tek. Şart., AASHTO M 249	Adet	143,50
ISI KARARLILIĞI DENEYİNDEN ÖNCE				
M.3.169	Numune Hazırlama	KTŞ	Adet	136,00
M.3.170	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	KTŞ, TS EN 1871	Adet	167,00

FİZİK LABORATUVARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.3.171	Soğuk Çarpma	KTŞ, TS EN 1871	Adet	174,00
M.3.172-A	UV İle Yaşlandırma (UVA-340 Tipi Lamba ile 480 saat)	KTŞ, TS EN 1871	Adet	3.624,50
M.3.172-B	UV İle Yaşlandırma (UVB-313 Tipi Lamba ile 168 saat)	KTŞ, TS EN 1871	Adet	1.405,50
M.3.173	Sarılık İndeksi	KTŞ, AASHTO M 249	Adet	167,00
ISI KARARLILIĞI DENEYİNDEN SONRA				
M.3.174	Numune Hazırlama	KTŞ	Adet	182,00
M.3.175	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	KTŞ, TS EN 1871	Adet	213,00
M.3.176	Batma Deneyi	KTŞ, TS EN 1871	Adet	314,50
M.3.177	Tröger Deneyi	KTŞ, TS EN 1871	Adet	506,00
TRAFİK İŞARET LEVHA BOYASI DENEYLERİ				
M.3.23	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	90,50
M.3.24	Kabuklanma	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	102,00
M.3.25	Esneklik	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	124,00
M.3.26	Suya Dayanım	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	116,50
M.3.27	Korozyona Dayanım	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	146,50
M.3.28	Viskozite Deneyi	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	177,50
M.3.29	Stabilite deneyi	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	239,00
M.3.30	Kuruma Süresi ve Sertleşme	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	198,00
M.3.32	UV Renk Dayanımı	TS 655, KGM Tek. Şart.	Adet	112,50
GALVANİZLİ SAC MALZEME DENEYLERİ				
M.3.33	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	90,50
M.3.34	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	90,50
M.3.35	Kaplama Kalınlığı	KGM Tek. Şart., TS 2311 EN ISO 2178	Adet	162,50
M.3.36	Yapışma testi	KGM Tek. Şart., ASTM A123	Adet	90,50

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	148,50
M.3.38	Akma-Kopma Mukavemetleri, %Uzama	KGM Tek. Şart., TS EN 10025	Set	488,50
ALÜMİNYUM MALZEME DENEYLERİ				
M.3.44	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	90,50
M.3.45	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	90,50
M.3.46	Kaplama Kalınlığı	KGM Tek. Şart., TS 4922	Adet	162,50
ELEKTROSTATİK TOZ BOYA KAPLI SAC LEVHA DENEYLERİ				
M.3.55	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	90,50
M.3.56	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	90,50
M.3.57	Kaplama Kalınlığı Ölçümleri	KGM Tek. Şart., TS 2311 EN ISO 2178	Adet	162,50
M.3.58	Akma-Kopma Mukavemetleri, %Uzama	KGM Tek. Şart., TS EN 10025	Adet	488,50
M.3.59	Parlaklık	KGM Tek. Şart.	Adet	72,00
M.3.60	Yapışma	KGM Tek. Şart.	Adet	90,50
M.3.61	Boya Yüzey Sertliği	KGM Tek. Şart.	Adet	69,00
M.3.62	Deformasyon	KGM Tek. Şart.	Adet	89,00
M.3.63	Esneklik	KGM Tek. Şart.	Adet	119,50
M.3.64	Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	134,00
M.3.67	Tuzlu Sise Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	231,00
CTP TRAFİK İŞARET LEVHASI DENEYLERİ				
M.3.68	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	90,50
M.3.69	Numune Kesimi	KGM Tek. Şart.	Adet	183,00
M.3.70	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	90,50
M.3.71	Kesme Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	488,50

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	245,00
M.3.73	Aleve Dayanıklılık	KGM Tek. Şart., TS 1066, ASTM D635	Adet	74,50
M.3.74	Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	74,50
M.3.78	Eğilmede Çekme dayanımı	KGM Tek. Şart., TS EN ISO178	Adet	177,00
M.3.79	Ultraviolet Işınlara Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	99,50
M.3.80	Isı Değişikliklerine Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	165,00
CTP YOL DİKMESİ DENEYLERİ				
M.3.81	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	90,50
M.3.82	Numune Kesimi	KGM Tek. Şart.	Adet	132,50
M.3.83	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	KGM Tek. Şart.	Adet	90,50
M.3.85	Aleve Dayanım	KGM Tek. Şart., TS 1066, ASTM D635	Adet	74,50
M.3.86	Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	74,50
M.3.87	Elastikiyet	KGM Tek. Şart.	Adet	65,50
M.3.88	Sıcak Dayanımı-Elastikiyet	KGM Tek. Şart.	Adet	113,50
M.3.89	Eğilmede Çekme dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	177,00
M.3.90	Ultraviolet Işınlara Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	99,50
M.3.91	Eğilme Deneyi	KGM Tek. Şart.	Adet	74,50
M.3.92	Soğuğa Dayanım-Esneklik	KGM Tek. Şart.	Adet	113,50
M.3.93	Soğukta Darbe Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	113,50
M.3.94	Reflektif Malzemenin Suyu Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	74,50
M.3.95	Isı Değişikliklerine Dayanım	KGM Tek. Şart., TS 10381	Adet	165,00

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	90,50
M.3.106	Kusurlu Cam Küreciklerin Ağırlıklı Yüzdesi	KGM Tek. Şart., TS EN 1423	Adet	155,50
M.3.107	Tane Büyüklüğü Dağılımı	KGM Tek. Şart., TS EN 1423	Adet	332,00
M.3.108	Kırılma İndisi	KGM Tek. Şart.	Adet	142,50
M.3.109	Tanelerin ve Yabancı Taneciklerin Ağırlıklı Yüzdesi	KGM Tek. Şart., TS EN 1423	Adet	188,50
TRAFİK EMNİYET KONİSİ DENEYLERİ				
M.3.111	Görünüş	KGM Tek. Şart.	Adet	82,00
M.3.112	Şekil	KGM Tek. Şart.	Adet	82,00
M.3.113	Boyut-Ağırlık	KGM Tek. Şart.	Adet	82,50
M.3.114	Depolama	KGM Tek. Şart.	Adet	80,00
M.3.115	Yüzey Sertliği	KGM Tek. Şart., ASTM D2240	Adet	67,00
M.3.116	Renk Tayini	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	159,50
M.3.117	Reflektivite	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	539,50
M.3.118	Stabilite	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	78,50
M.3.119	Düşme Dayanımı	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	59,50
M.3.120	Reflektif Malzemenin Yapışma Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	45,50
M.3.121	Düşük Sıcaklıklarda Darbe Direnci	KGM Tek. Şart., TS EN 13422	Adet	58,50
M.3.122	Çekme- Kopma Mukavemeti	KGM Tek. Şart., ASTM D638, TS EN ISO 527-2	Adet	488,50
M.3.123	Ultraviyole Işınlara Dayanım	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 4892-3	Adet	236,00
M.3.124	Isı Değişikliklerine Dayanım	KGM Tek. Şart.	Adet	165,00
M.3.125	Reflektif Malzemenin Suya Dayanımı	KGM Tek. Şart.	Adet	74,50

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	76,00
M.3.127	Boyut-Şekil	KGM Tek. Şart.	Adet	181,50
M.3.128	Renk Tayini	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 20471	Adet	159,50
M.3.129	Reflektivite	KGM Tek. Şart., TS EN ISO 20471	Adet	539,50
REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ				
M.3.130	Reflektif Yol Butonunda Reflektivite	KGM Tek. Şart.	Adet	539,50
M.3.131	Görünüş ve Tanıtım İşareti	KGM Tek. Şart.	Adet	76,00
M.3.132	Esneklik	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	61,50
M.3.133	Darbe Direnci	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	90,50
M.3.134	Reflektivite	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	539,50
M.3.135	Renk Tayini	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	159,50
M.3.137	Isı Değişimi ve Rutubete Dayanım	KGM Tek. Şart., L-S 300C	Adet	175,00
M.3.138	Büzülme	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	60,00
M.3.139	Parlaklık	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	68,50
M.3.141	Yapışma	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	62,00
M.3.142	Koruyucu Tabaka Sökülebilirliği	KGM Tek. Şart., ASTM D4956	Adet	45,50
HAZIR TRAFİK İŞARET LEVHASINDAKİ REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ				
M.3.144	Alt Tabakaya Yapışma Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	62,00
M.3.145	Darbeye Dayanım Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	49,00
M.3.146	Tuzlu Sise Dayanım Testi	KGM Tek. Şart.	Adet	62,00

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	26,50
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	34,50
M.3.180	Ödemeye Esas Uygulanmış Yol Çizgi Boyasında Koromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü Belirlenmesi	TS EN 1436	Set (10 Adet Ölçüm)	35,50
M.3.181	Ödemeye Esas Uygulanmış Yol Çizgi Boyasında Kayma Direnci Belirlenmesi	TS EN 1436	Set (10 Adet Ölçüm)	35,50

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	164,00
M.4.2	Birim Ağırlık, Anma Çapı (3 Numune)	TS 708	Set	134,50
M.4.39	Metalik Malzeme Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması (Yassı veya Silindirik 5 Numune)	TS EN ISO 6892-1, TS 708	Set	898,00
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	397,00
M.4.4	Katlama (3 Numune)	TS 708	Set	797,00
M.4.5	İleri - Geri Eğme (3 Numune)	TS 708	Set	228,50
BİTÜMLÜ TECRİT MALZEMELERİ DENEYLERİ				
M.4.18	Görünüş, Şekil ve Boyut (1 Deney Seti)	TS 11758-1	Set	236,00
M.4.19	Çekme Dayanımı Kopma Uzaması Tayini (3 Test Numunesi)	TS 11758-1	Set	595,50
M.4.20	Yaşlandırma Sonrası Bitümlü Tecrit Malzemelerinde Çekme Dayanımı-Kopma Uzaması (3 Num.)	TS 11758-1	Set	976,50
M.4.21	Birim Hacim Ağırlık (3 Deney)		Set	133,50
GEOSENTETİK MALZEME DENEYLERİ (GEOTEKSTİL, GEOMEMBRAN, GEOGRİD VB.)				
M.4.22	Geotekstil Kalınlık Kontrol Deneyi	TS EN ISO 9863-1, KTŞ	Set	119,50
M.4.23	Geomembran Kalınlık Kontrol Deneyi	KTŞ	Set	74,50
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	631,50
M.4.25	Geotekstil (Statik) Delinme Dayanımı Deneyi	TS EN ISO 12236, KTŞ	Set	497,00
M.4.26	Geomembran Yırtılma Yayılması Kalite Kontrol Deneyi	KTŞ	Set	630,50
M.4.28	Geotekstil Dinamik Delinme Dayanımı Deneyi	TS EN ISO 13433, KTŞ	Set	118,50
M.4.29	Geomembranlarda Su Basıncı Altında Dayanım Deneyi	KTŞ	Set	406,00
M.4.30	Geogridlerde Çekme Dayanımı ve Kırılma Anındaki Uzama Yüzdesi Deneyi	TS EN ISO 10319, KTŞ	Set	932,00
M.4.31	Geotekstil Malzemelerde Birim Ağırlık Tayini Deneyi	TS EN ISO 9864	Set	165,50
M.4.33	Hücresele Dolgu Sistemlerinde Kalınlık Tayini Deneyi	TS EN ISO 9863-1	Set	166,00
M.4.34	Hücresele Dolgu Sistemlerinde Hücre Duvarı Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi	TS EN ISO 10319	Set	716,00

MEKANİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.4.35	Hücresele Dolgu Sistemlerinde Kaynak (Ek) Yeri Dayanım Deneyi	TS EN ISO 13426-1	Set	716,00
M.4.36	Yaşlandırma Sonrası Hücresele Dolgu Sistemlerinde Hücre Duvarı Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi (Takviye Amaçlı-56 gün 100 °C)	TS EN ISO 13438	Set	21.901,00
M.4.37	Yaşlandırma Sonrası Hücresele Dolgu Sistemlerinde Hücre Duvarı Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi (Takviye amaçlı olmayan - 28 gün 100 °C)	TS EN ISO 13438	Set	11.308,50
M.4.38	Hücresele Dolgu Malzemesinde Görünüş, Şekil ve Boyut		Set	164,00
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	1.036,00
ELASTOMER KÖPRÜ MESNETİ DENEYLERİ				
M.4.40	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Görünüş, Şekil ve Boyut (3 Numune)	TS EN 1337-3	Set	164,00
M.4.41	Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney-3 Numune)	TS EN 1337-3	Set	758,50
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	1.893,50
M.4.43	Elastomer Malzeme Yırtılma Dayanımı (Numune Hazırlama ve Deney-3 Numune)	TS EN 1337-3	Set	758,50
M.4.44	Elastomer Malzeme Durometre Sertliği (Shore - A, 3 Deney)	TS EN 1337-3	Set	173,00
M.4.45	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Elastomer Malzeme Durometre Sertliği (Shore - A, 3 Deney)	TS EN 1337-3	Set	1.308,00
M.4.46	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Elastomer Malzeme Basınç Altında Kalıcı Ezilme Oranı (3 Numune)	TS EN 1337-3	Set	551,50
M.4.47	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Çelik Plaka Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney-3 Numune)	TS EN 1337-3	Set	758,50
M.4.48	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Kayma Modülü (Orijinal 2 Numune)	TS EN 1337-3	Set	426,00
M.4.49	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Elastomer Köprü Mesnetlerinde Kayma Modülü (Orijinal 2 Numune)	TS EN 1337-3	Set	1.561,00
M.4.50	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Kayma Bağ Dayanımı (Orijinal 2 Numune)	TS EN 1337-3	Set	426,00
M.4.51	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Elastomer Köprü Mesnetlerinde Kayma Bağ Dayanımı (Orijinal 2 Numune)	TS EN 1337-3	Set	1.561,00
M.4.52	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Basınç Rijitliği (Orijinal 1 Numune)	TS EN 1337-3	Set	426,00
M.4.53	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Aderans (Yapışma Dayanımı) (Numune Hazırlama ve Deney-3 Numune)	TS ISO 6446	Set	758,50
M.4.54	Düşük Sıcaklık ve Sonrasında Elastomer Köprü Mesnetlerinde Kayma Modülü	TS EN 1337-3	Set	837,50

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	164,00
M.4.56	Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması	TS 3078-2	Set	431,50
M.4.57	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması	TS 3078-2	Set	1.566,50
M.4.58	Düşük Sıcaklık ve Sonrasında Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Çekme Dayanımı ve Kopma Uzaması	TS 3078-2	Set	490,50
M.4.59	Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Yırtılma Direnci Dayanımı	TS 3078-2	Set	431,50
M.4.60	Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Durometre Sertliği (Shore - A)	TS 3078-2	Set	173,00
M.4.61	Eskitme (Yaşlandırma) ve Sonrasında Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Durometre Sertliği (Shore - A)	TS 3078-2	Set	1.308,00
M.4.62	Plastik Su Tutucu Conta Malzemesi Birim Hacim Kütle	TS 3078-2	Set	165,50

DOĞAL YAPI TAŞLARI LABORATUVAR ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	POZ ADI	STANDART NO	BİRİM	BİRİM FİYAT ₺
M.5.1	Su Emme Deneyi (3 Numune) (Numune Hazırlama ve Deney)	TS EN 13755, TS 699	Set	348,50
M.5.2	Su Emme ve Doyma Katsayısı Kaynar Suda (3 Numune)	TS 699	Set	219,00
M.5.3	Basınç Dayanımı (5 cm. çaplı Silindir Numunede, Kesme ve Başlıklama Dahil), (3 Num.)	TS EN 1926, TS 699	Set	698,00
M.5.4	Basınç Dayanımı (5cm. Çaplı Hazır 3 Sil.Num.)	TS EN 1926, TS 699	Set	380,00
M.5.5	Basınç Dayanımı (10cm. Çaplı Hazır 3 Küp.Num)	TS EN 1926, TS 699	Set	272,00
M.5.6	Basınç Dayanımı (10cm.lik 3 Küp.Numunede Kesme ve Başlıklama dahil)	TS 699, TS EN 1926	Set	1.098,00
M.5.7	Eğilmede Çekme dayanımı (Hazırlanmış 3 Num)	TS 699	Set	489,50
M.5.8	Eğilmede Çekme dayanımı (Numune Hazırlama ve Deney)	TS EN 12372	Set	1.189,50
M.5.9	Don Direnci (Tabii Don Kaybı) (Numune Hazırlama ve Deney) (3 Num.)	TS 699	Set	2.192,00
M.5.10	Aşınmaya Karşı Direncin Ölçülmesi (Böhme Aşındırma Deneyi) (Numune Hazırlama ve Deney) (3 Num.)	TS EN 14157, TS 699	Set	1.897,50
M.5.11	Açık Hava Etkilerine Dayanıklılık (Numune Hazırlama ve Deney)	TS 699	Adet	381,00
M.5.12	Doğal Yapı Taşları Tuz Kristallenmesine karşı Direncin Tayini (Numune Hazırlama ve Deney) (1 Numune)	TS EN 12370, TS 699	Adet	894,50
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	427,00
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	5.986,00
M.5.15	Gerçek Yoğunluk, Görünür Yoğunluk, Toplam ve Açık Gözenekliliğin Tayini (1 Deney Seti)	TS EN 1936, TS 699	Adet	997,50

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	3.869,50
KLB.2	Çekme-Basma Cihazı Kalibrasyonu	TS EN ISO 7500-1	Adet	3.285,50
KLB.3	Terazi Kalibrasyonu	EURAMET/cg-18	Adet	1.319,50
KLB.4	Klimatik Kabin Kalibrasyonu	DAkks-DKD-R 5-7	Adet	2.204,00
KLB.5	Elek Kalibrasyonu	TS EN 933-3, TS EN ISO 3310-2, TS EN ISO 3310-1	Adet	1.261,50
KLB.7	Yoğunluk-Rutubet Ölçümü Cihazı Kalibrasyonu (Nükleer Metod ile)	REFERANS BLOKLAR İLE MG, MG-AL, AL, MG- POLY	Adet	4.254,00