

T.C.
ULAŖTIRMA DENİZCİLİK VE HABERLEŖME BAKANLIĞI
Karayolları Genel M¼d¼rl¼Đ¼

Sayı : B.11.1.KGM.0.07.00- 940- 1791
Konu : ARGE 2012 Yılı Birim Fiyat Listesi

18-05-2012

GENEL M¼D¼RL¼K MAKAMINA

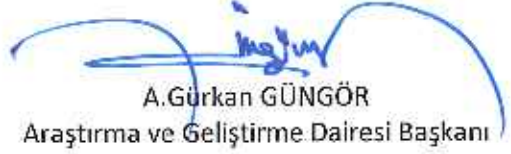
Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Merkez birimleri ile, B¼lge Araştırma ve Geliştirme Bařm¼hendisliklerinin g¼revleri kapsamına giren hizmetler için 2001 yılında uygulamaya konulan birim fiyat tarif ve analizleri esas alınarak 2012 Yılı 1. D¼nemi Birim Fiyat Listesi belirlenmiştir.

Birim Fiyat listesinin yayımlandığı tarihten geçerli olmak ¼zere, Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı ve B¼lge Araştırma ve Geliştirme Bařm¼hendislikleri laboratuvarlarında;

a-) Birim fiyat listesinde yer alan hizmetlerin t¼m¼ protokol d¼zenlenerek y¼r¼t¼lecek olup, bu fiyatların % 15 arttırılmasını,

b-) Protokol d¼zenlenen ve TS EN ISO/IEC 17025 standardı kapsamında akredite olunan deneyler için protokol birim fiyatına ayrıca %15 akreditasyon ¼creti arttırımı uygulanmasını,

OLUR'larınıza arz ederim.


A. G¼rkan G¼NG¼R
Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanı

Eki : ARGE-BF 2012

OLUR
17-05-2012

Ali G¼RG¼R
Genel M¼d¼r a.
Genel M¼d¼r Yardımcısı



T.C.



ULAŞTIRMA DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI

KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI



ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI

VE

BÖLGE ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME BAŞMÜHENDİSLİKLERİNİN

GÖREVLERİYLE İLGİLİ HİZMETLER İÇİN

2012 YILI 1.DÖNEMİ

BİRİM FİYAT LİSTESİ

ARGE - BF 2012

ANKARA

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
GENEL HUSUSLAR	i
Kısaltmalar Listesi	xi
1. JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	1
Genel Hususlar	2
Koridor Etütleri	4
Elverişlilik Etütleri	4
Ön Proje Jeolojik-Jeoteknik Etütleri	4
Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etütleri	4
Malzeme Ocakları Etütleri	5
Sondaj Hizmetleri	6
Jeofizik Hizmetler	8
2. ZEMİN MEKANİĞİ VE TÜNELLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	10
Genel Hususlar	11
Zemin Mekaniği Laboratuvar Şefliği Hizmetleri	12
Zemin Mekaniği Proje Hizmetleri	15
Kaya Mekaniği Şefliği Laboratuvar Hizmetleri	16
Tünel Etüt ve Proje Hizmetleri	17
Tünel Etüt ve Proje Kontrollük Hizmetleri	20
3. ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	22
Toprak ve Stabilizasyon Şefliği Laboratuvar Hizmetleri	23
Üstyapı Etüt Proje Şefliği Hizmetleri	25
Üstyapı Yönetim Sistemleri Şefliği Hizmetleri	26
Bitümlü Karışımlar Şefliği Laboratuvar Hizmetleri	27
Bitümlü Bağlayıcılar Şefliği Laboratuvar Hizmetleri	30
4. MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	33
Genel Hususlar	34
Beton Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	36
Kimya Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	42
Fizik Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	48
Mekanik Laboratuvarı Şefliği Hizmetleri	52
5. KALİTE YÖNETİM VE AR-GE ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	54
Kalibrasyon Laboratuvarı Hizmetleri	55

GENEL HUSUSLAR

- 1-) 2012 Yılı Birim Fiyatları, onaylandığı tarihten sonraki işler için geçerli olmak üzere yürürlüğe girer.
- 2-) Bu fiyatlar 2012 yılı 1. Dönemi'ne aittir. 2012 yılı müteakip dönem fiyatları, 88/13181 sayılı "Yıllık Fiyat Farkı Hesap Kararnamesi" 4.5 Maddesi'ne göre proje ve kontrollük işlerinde uygulanacak katsayılarla çarpılarak belirlenir.
- 3-) Tüm fiyatlara % 25 müteahhitlik kârı dahildir.
- 4-) Bu genel hükümler, birim fiyatların kullanıldığı her iş için şartname ve sözleşme eki olarak geçerlidir.
- 5-) Karayolları Genel Müdürlüğü Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Merkez ve Bölge Teşkilatlarınca, yürütülecek hizmetler için bu listede belirtilen birim fiyatlar OLUR'da açıklandığı gibi uygulanır. Bu fiyatlara KDV (Katma Değer Vergisi) ve damga vergisi dahil değildir.
- 6-) 27.09.1999 tarih ve 4457 sayılı "Türk Akreditasyon Kurumu Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun" kapsamında tanımlanan ve akredite kuruluşların akredite oldukları kapsam dahilindeki faaliyetlerinde elde ettikleri yıllık brüt gelirin %1'ini TÜRKAK'a (Türk Akreditasyon Kurumuna) vermeleri gerekmektedir." Bu nedenle akreditasyon kapsamında yer alan deneylere/kalibrasyonlara ait rapor verilmesi durumunda TÜRKAK'ın ilgili hesabına yatırılmak üzere ayrıca %1 oranında akreditasyon kullanım ücreti ve bu ücrete ait KDV tutarı da tahsil edilecektir.
- 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 yanısıra gerekmesi halinde laboratuvarlarımızca uygun görülen yabancı ülke standartları (Örneğin: DIN, ASTM, AASHTO, ISRM vb.) veya Karayolları Şartnameleri ve uygulamaları geçerli olacaktır.
- 12-) Laboratuvarlarımızca kabul edilen numunelere/cihazlara yapılması istenen deneylere/kalibrasyonlara, talep sahibince yapılması gerekli işlemler bittikten sonra başlanır. Deneyleri tamamlanan numuneler itiraz halinde deneylerin tekrarlanma ihtimali dikkate alınarak deney raporunun yazılmasından sonra en az bir ay süreyle ilgili laboratuvarında numune özelliğini kaybetmeyecek şekilde bekletilir. Bu sürenin sonunda atılan numunelerle ilgili sorumluluk kabul edilmez.
- 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 yaptıran tarafından karşılanacaktır.
- 15-) İdareміzce hazırlanan raporlardan aslına uygunluğu tasdik edilmiş nüshalar istenirse standart sayfa başına ₺ 11.00 alınır.
- 16-) Bölge Teşkilatlarından Merkeze gönderilen işler için;
- a-) Deneylerin bir kısmının Bölge Müdürlüklerince ve/veya Genel Müdürlükçe yapılması kesin olarak belirlendiği durumlarda, deney ücretleri yukarıda belirtilen hususlar dikkate alınarak Bölge Müdürlüğünce tahsil edilir. Tahsil edilen deney ücreti ve istenen deneylerin adları açık olarak resmi yazıda belirtilir.
 - b-) Yapılacak testlerin kesin olarak belirlenemediği durumlarda, ücretin Merkezce tahsil edileceği resmi yazıda belirtilir ve bu durum işin sahibine bildirilir.
 - c-) Merkezden talep edilen işlerle ilgili resmi yazının bir örneği numunelerle birlikte gönderilir.
- 17-) Deney numunelerinin ait oldukları ana kütleyi temsil etmeyişi, numune yetersizliği ve zamanında teslim edilmeyişinden doğacak olumsuzluklardan Kurumumuz sorumlu tutulamaz.
- 18-) Müşterilerden gelen deney/kalibrasyon hizmetleri ile ilgili olarak, Daire Başkanlığımız deney/kalibrasyon laboratuvarı mevcut iş yükü durumu, talep edilen deney/kalibrasyonların yapılabilirliği gibi ölçütler dikkate alınarak deney/kalibrasyon talebini kabul edip etmemekte serbesttir.
- 19-) 2011 yılı Birim Fiyat Listesinde bulunup, 2012 yılı Birim Fiyat Listesinden **çıkarılan pozlar** aşağıda tablo şeklinde verilmektedir :

POZ NO	İŞİN ADI
MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ	
AGREGA DENEYLERİ	
M.1.26	Alkali Agreg a Reaktivitesi (1 Num.)
KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ	
CAM ELYAFLI TRAFİK İŞARET KENAR DİKMESİ DENEYLERİ	
M.2.117	Üzerindeki Reflektif Malzemelerin Kimyasal Maddelere Dayanımı
FİZİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ	
GALVANİZLİ BAĞLANTI ELEMANLARI DENEYLERİ	
M.3.39	Görünüş
M.3.40	Boyut Kalınlık Ayrıntı Ölçümleri
M.3.41	Kaplama Kalınlığı Ölçümü

- 20-) 2011 yılı Birim Fiyat Listesinde bulunmayıp, 2012 yılı Birim Fiyat Listesine **eklenen pozlar** aşağıda tablo şeklinde verilmektedir.

POZ NO	İŞİN ADI
ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
ÜSTYAPI YÖNETİM SİSTEMLERİ HİZMETLERİ	
YOL ÜSTYAPILARININ YÜZEY ÖZELLİKLERİNİN CİHAZLARLA BELİRLENMESİ	
Ü.2.20	Ödemeye Esas Yol Üstyapısı Kayma Sayısının "Sürtünme Ölçüm Cihazı" ile Belirlenmesi ve Raporlanması

- 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 2012 yılı Birim Fiyat Listesinde poz numaraları **(elips)** sembolü ile işaretlenerek gösterilmiştir.)

POZ NO	İŞİN ADI
ZEMİN MEKANİĞİ ve TÜNELLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
ZEMİN MEKANİĞİ LABORATUVAR ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ	
Z.1.4	Su Muhtevası Ölçümü
Z.1.5	Tek Eksenli Büzülmenin Ölçülmesi Deneyi
Z.1.6	Zemin Danelerinin Özgül Ağırlığının (Bağıl Yoğunluk) Ölçümü
Z.1.7	Doğal Birim Hacim Ağırlığı (γ_n) Tayini (Şekilsiz Numune Üzerinde)
Z.1.15	Tek Yönlü Konsolidasyon Özelliklerinin Tayini (γ_s , γ_n ve w_n Dahil)
Z.1.16	Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı
Z.1.17	Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil)Konsolidasyon+Şişme Basıncı
Z.1.18	Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı+Şişme Basıncı
Z.1.19	Serbest Şişme Miktarının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve w_n Dahil)
Z.1.20	Şişme Basıncının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve w_n Dahil)
Z.1.28	Kayma Direncinin Üç Eksenli Hücrede (Konsolidasyonsuz-Drenajsız) Boşluk Suyu Basıncı Ölçülmeden Tayini (UU)
ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
TOPRAK VE STABİLİZASYON ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ	
	Dane Boyu Dağılımının Tayini
Ü.1.1	İri daneli temiz malzemeler
Ü.1.2	İnce daneli malzemeler

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

POZ NO	İŞİN ADI
MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ (Devamı)	
KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ	
	Çimentolara Uygulanan Kimyasal Deneyler
M.2.3	Erimez Kalıntı Tayini
M.2.10	Kükürt Trioksit (SO ₃) Tayini
M.2.11	Kızdırma Kaybı Tayini
	Toprakta Kimyasal Deneyler
M.2.23	pH tayini
	Suyun Kimyasal Deneyleri
M.2.46	pH tayini
	Boyaların Kimyasal Deneyleri
M.2.64	Toplam Katı Madde Miktarı Tayini (%)
M.2.65	Toplam Bağlayıcı Madde Miktarı Tayini (%)
M.2.66	Beyaz Titanyum pigmentleri (Rutil) TiO ₂ Miktarı Tayini (%)
FİZİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ	
	Soğuk Yol Çizgi Boyası Deneyleri
M.3.8	Kusma Direnci
M.3.9	Örtme Gücü
M.3.14	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü
	Cam Kürecik Malzemesi Deneyleri
M.3.107	Tane Büyüklüğü Dağılımı
	Soğuk Yol Çizgi Boyası Deneyleri
M.3.166	Depolama Stabillitesi
KALİTE YÖNETİM VE AR-GE ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ	
KALİBRASYON LABORATUVARI HİZMETLERİ	
KLB.1	Beton Presi Kalibrasyonu
KLB.2	Çekme-Basma Cihazı Kalibrasyonu
KLB.3	Terazi Kalibrasyonu
KLB.4	Klimatik Kabin Kalibrasyonu
KLB.5	Elek Kalibrasyonu
KLB.6	Komparator Kalibrasyonu

- 22-) 2011 yılı Birim Fiyat Listesinde bulunan ve 2012 yılı Birim Fiyat Listesinde tanımları değiştirilen pozlar aşağıda tablo şeklinde verilmektedir:

POZ NO	ESKİ ADI	YENİ ADI
MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ		
BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ		
BETON DİZAYN ÇALIŞMALARI		
M.1.35	Tüvenan Malzeme ile Beton Dizayn Çalışması (Agrega, Çimento deneyleri hariç), (1 Dizayn)	Tüvenan Malzeme ile Beton Dizayn Çalışması (Agrega, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)
M.1.36	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agrega, Çimento Deneyleri hariç), (1 Dizayn)	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agrega, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)
M.1.37	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agrega, Çimento Deneyleri hariç), (1 Dizayn)	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agrega, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)
M.1.38	4 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agrega, Çimento Deneyleri hariç), (1 Dizayn)	4 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agrega, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)
M.1.39	Katkı Kullanarak Beton Dizayn Çalışması (1 fck için), (Bir Dizayn, 3 farklı Su/Çim. Oranı için)	Katkı Kullanarak Beton Dizayn Çalışması (Bir Dizayn, 3 farklı Su/Çim. Oranı için)
FİZİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ		
REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ		
M.3.131	Görünüş	Görünüş ve Tanıtım İşareti

- 23-) 6001 sayılı "Karayolları Genel Müdürlüğünün Teşkilat Ve Görevleri Hakkında Kanun" hükümleri uyarınca Şube Müdürlüklerinde yeniden oluşturulan şefliklerin sorumluluğuna verilen ve sadece poz numaraları değiştirilen deneyler aşağıda tablo şeklinde verilmektedir:

POZ NO		İŞİN ADI
ESKİ	YENİ	
ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ		
BİTÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ (BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVARI HİZMETLERİ'NDEN)		
BİTÜMLÜ BAĞLAYICILARA UYGULANAN DENEYLER		
Ü.3.46	Ü.4.1	Numune Alma
Ü.3.47	Ü.4.2	Penetrasyon
Ü.3.48	Ü.4.3	Yumuşama Noktası
Ü.3.49	Ü.4.4	Düktilite
Ü.3.49-1	Ü.4.5	Kuvvet Ölçümlü Düktilite
Ü.3.50	Ü.4.6	Çözünürlük

POZ NO		İŞİN ADI
ESKİ	YENİ	
ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ (Devamı)		
BİTÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ (BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVARI HİZMETLERİ'NDEN)		
Parlama Noktası		
Ü.3.51	Ü.4.7	Cleveland Açık Kabı İle
Ü.3.52	Ü.4.8	Pensky-Martens Kapalı Kabı İle
Ü.3.53	Ü.4.9	Tagliabu Kapalı Kabı İle
Ü.3.54	Ü.4.10	Leke
Ü.3.55	Ü.4.11	İnce Film Halinde Isıtma Kaybı
Özgül Ağırlık		
Ü.3.56	Ü.4.12	Piknometre İle
Ü.3.57	Ü.4.13	Hidrometre İle
Ü.3.58	Ü.4.14	Su İçeriği Tayini
Ü.3.59	Ü.4.15	Kül Tayini
Ü.3.60	Ü.4.16	Saybolt-Furol Viskozite
Ü.3.61	Ü.4.17	Yüzme
Ü.3.62	Ü.4.18	Destilasyon
Ü.3.63	Ü.4.19	Belirli Penetrasyonlu Kalıntı Oranının Tayini
Ü.3.64	Ü.4.20	Çökme 5 gün
Ü.3.65	Ü.4.21	Depolama Stabilitesi 1 gün
Ü.3.66	Ü.4.22	pH Tayini
Ü.3.67	Ü.4.23	Emülsiyonun Kesilmesi
Ü.3.68	Ü.4.24	Örtme Kabiliyeti ve Suyu Karşı Direnç
Ü.3.69	Ü.4.25	Çimento İle Karıştırma
Ü.3.70	Ü.4.26	Elek
Ü.3.71	Ü.4.27	Buharlaştırma Kalıntısı
Ü.3.72	Ü.4.28	Partikül Yükü Tayini
Ü.3.73	Ü.4.29	Homojenlik
Ü.3.74	Ü.4.30	Fırça İle Uygulama Yatkınlığı
Ü.3.75	Ü.4.31	Püskürtme İle Uygulama Yatkınlığı
Ü.3.76	Ü.4.32	Çıplak Alev
Ü.3.77	Ü.4.33	Esneklik
Ü.3.78	Ü.4.34	Suya Karşı Dayanım
Ü.3.79	Ü.4.35	Sulfolanma İndisi
Ü.3.82	Ü.4.36	Toplu Bitüm Tayini
Ü.3.83	Ü.4.37	Asfalt Çimentolarında Saybolt-Furol Viskozitenin,Kinematik Viskoziteye Dönüşüm Hesabı (Üç sıcaklık için)
Ü.3.84	Ü.4.38	Kinematik Viskozite
Ü.3.85	Ü.4.39	Absolute (Mutlak) Viskozite

POZ NO		İŞİN ADI
ESKİ	YENİ	
ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ (Devamı)		
BİTÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ (BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVARI HİZMETLERİ'NDEN)		
Ü.3.85-1	Ü.4.40	Brookfield Viskozite
Ü.3.86	Ü.4.41	Kırılma Noktası (Fraass Yöntemi)
Ü.3.87	Ü.4.42	Elastik Geri Dönme
Ü.3.88	Ü.4.43	Depolama Stabilesi
FORMÜLASYONU VERİLEN ASFALT EMÜLSİYONU ÜRETİMİ (Üretim için gerekli olan tüm maddeler firma tarafından sağlanacaktır.)		
Ü.3.96	Ü.4.44	Sabun Çözeltisi Laboratuvarda Hazırlanırsa.
Ü.3.97	Ü.4.45	Sabun Çözeltisi Hazır Gelirse.
FORMÜLASYONU VERİLEN MODİFİYE ASFALT EMÜLSİYONU ÜRETİMİ (Üretim için gerekli olan tüm maddeler firma tarafından sağlanacaktır.)		
Ü.3.98	Ü.4.46	Sabun Çözeltisi Laboratuvarda Hazırlanırsa.
Ü.3.99	Ü.4.47	Sabun Çözeltisi Hazır Gelirse.
SIVI PETROL ASFALT (SPA) ÜRETİMİ İÇİN ORAN SAPTANMASI		
Ü.3.100	Ü.4.48	Yavaş Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması
Ü.3.101	Ü.4.49	Orta Hızda Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması
Ü.3.102	Ü.4.50	Çabuk Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması
Ü.3.103	Ü.4.51	MODİFİYE BİTÜM ÜRETİMİ
DERZ VE ÇATLAK DOLGU MALZEMELERİ DENEYLERİ		
Ü.3.131	Ü.4.52	Konik Penetrasyon
Ü.3.132-1	Ü.4.53	Asfalt Uyumluluğu
Ü.3.132-2	Ü.4.54	Esneklik
Ü.3.133	Ü.4.55	Akabilme Sıcaklığı
Ü.3.134	Ü.4.56	Emniyetli Isıtma Sıcaklığı
Ü.3.135	Ü.4.57	Çözünürlük
Ü.3.136	Ü.4.58	Akma
Ü.3.166	Ü.4.59	Döner Buharlaştırıcı İle Bitümün Geri Kazanılması
Ü.3.167	Ü.4.60	Bitümlü Bağlayıcılarda DSR Aleti İle Kompleks Kesme Modülü ve Faz Açısının Tayini (çift numune ile bir sıcaklıkta)
Ü.3.168	Ü.4.61	Bitümlü Bağlayıcıların BBR Aleti İle Eğilme-Sünme Rijitliğinin Tayini (çift numune ile bir sıcaklıkta)
Ü.3.169	Ü.4.62	Bitümlü Bağlayıcılarda Sarkaç Deneyi İle Kohezyon Tayini
Ü.3.170	Ü.4.63	Basıncılı Yaşlandırma Kabı (PAV) İle Bitümlü Bağlayıcıların Yaşlandırılması (çift numune ile bir sıcaklıkta)
Ü.3.171	Ü.4.64	Dönmeli İnce Film Etüvü Deneyi
Ü.3.177	Ü.4.65	Filler Agregada Delta Halkası ve Bilye Deneyi
Ü.3.178	Ü.4.66	Filler Agregada Bitüm Sayısı
Ü.3.180	Ü.4.67	Bitümlü Bağlayıcılarda Parafin İçeriği Tayini

POZ NO		İŞİN ADI
ESKİ	YENİ	
MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ		
MEKANİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ (BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ'NDEN)		
BETON ÇELİK ÇUBUK DENEYLERİ		
M.1.113	M.4.1	Boyut ve Görünüş (3 Numune)
M.1.114	M.4.2	Birim Ağırlık, Anma Çapı (3 Numune)
M.1.115	M.4.3	Çekme Dayanımı,Kopma Uzaması (3 Numune)
M.1.116	M.4.4	Katlama (3 Numune)
M.1.117	M.4.5	İleri - Geri Eğme (3 Numune)
ELASTOMER KÖPRÜ MESNET DENEYLERİ		
M.1.118	M.4.6	Boyut ve Görünüş (3 Numune)
M.1.119	M.4.7	Basınç Altında Çökme (Orijinal 2 Numune)
M.1.120	M.4.8	Çelik Plaka Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (3 Numune)
M.1.121	M.4.9	Durometre Sertliği (Shore - A), (3 Deney)
M.1.122	M.4.10	Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (Hazır 5 Numune)
M.1.123	M.4.11	Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney), (5 Numune)
M.1.124	M.4.12	Yaşlandırma (7 Gün, 70°C) ve Sonrasında Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (Hazır 5 Numune)
M.1.125	M.4.13	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Aderans (Hazır 5 Numune)
M.1.126	M.4.14	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Aderans (Numune Hazırlama ve Test), (5 Num.)
M.1.127	M.4.15	Yaşlandırma (7 Gün, 70°C) ve Sonrasında Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney), (3 Numune)
M.1.128	M.4.16	Elastomer Mesnette Yaşlandırma Sonrası Sertlikte Değişme (Shore-A), (3 Deney)
M.1.129	M.4.17	Elastomer Mesnette Yaşlandırma Sonrasında Basınç Altında Çökme (Orijinal 2 Numune)
BİTÜMLÜ TECRİT MALZEMELERİ DENEYLERİ		
M.1.130	M.4.18	Görünüş, Şekil ve Boyut (1 Deney Seti)
M.1.131	M.4.19	Çekme Dayanımı Kopma Uzaması Tayini (3 Test Numunesi)
M.1.132	M.4.20	Yaşlandırma Sonrası Bitümlü Tecrit Malzemelerinde Çekme Dayanımı-Kopma Uzaması (3 Num.)
M.1.133	M.4.21	Birim Hacim Ağırlık (3 Deney)

POZ NO		İŞİN ADI
ESKİ	YENİ	
MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ (Devamı)		
MEKANİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ (FİZİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ'NDEN)		
M.3.159	M.4.22	Geotekstil Kalınlık Kontrol Deneyi
M.3.160	M.4.23	Geomembran Kalınlık Kontrol Deneyi
M.3.161	M.4.24	Geotekstil ve Geomembran Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi (Bkz. Malz.Lab.Şb.Mdl. Genel Hususlar Madde-1)
M.3.162	M.4.25	Geotekstil (Statik) Delinme Dayanımı Deneyi
M.3.163	M.4.26	Geomembran Yırtılma Yayılması Kalite Kontrol Deneyi
M.3.164	M.4.27	Yumuşatıcısız Sert PVC' den İmal Edilmiş Oluklu Drenaj Borusu Kalite Kontrol Deneyleri (Darbe Mukavemeti,Boyut, Su Giriş Alanı, Bağlantı Kontrolü Dahil)
M.3.165	M.4.28	Geotekstil Dinamik Delinme Dayanımı Deneyi
M.3.167	M.4.29	Geomembranlarda Su Basıncı Altında Dayanım Deneyi
M.3.168	M.4.30	Geogridlerde Çekme Dayanımı ve Kırılma Anındaki Uzama Yüzdesi Deneyi

ARAşTIRMA VE GELİşTİRME DAİRESİ BAşKANLIğI

2012 YILI BİRİM FİYAT LİSTESİ

KISALTMA LİSTESİ

K.AT.	:	Karşılıklı Atış
H	:	Derinlik (Jeofizik Hizmetlerde)
Num.	:	Numune
km	:	Kilometre
km ²	:	Kilometrekare
m	:	Metre
m ²	:	Metrekare
m ³	:	Metreküp
cm	:	Santimetre
L	:	İşyerinin, işin ihale edildiği merkeze uzaklığı (km olarak)
KTş	:	Karayolu Teknik şartnamesi
TCK Tek.şart.	:	İlgili malzeme işin her yıl ilgili Daire Başkanlıkları tarafından hazırlanan ve güncellenen TCK Teknik şartnameleri

JEOLojİK HİZMETLER

ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

JEOLJİK HİZMETLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

BİRİM FİYAT LİSTESİNE AİT GENEL HUSUSLAR

1. Karotlu Sondaj çalışmalarında sondaj kuyu çapları minimum **71.4 mm**, karot çapı ise **54.7 mm**'nin altında olmayacaktır. Jeolojik yapı veya teknik nedenlerden dolayı, zorunlu hallerde, kontrol mühendisinin uygun görüşü ve idarenin onayı alınarak sondaj kuyusu çapı veya karot çapı değiştirilebilir.
2. Tüm karotlu sondajlarda karot yüzdesinin artırılması için şartlar zorlanacak, gerektiğinde karotiyer değişikliği, manevra boyunun kısaltılması veya büyük çaplı sondaj kuyusu açmak gibi önlemler alınacaktır. Karot yüzdesinin 70'in altına düştüğü durumlarda kontrol mühendisi ile koordinasyon sağlanarak kuyu başında yüklenici firma yetkilileri ile birlikte yapılacak değerlendirmelere göre çalışma yönlendirilecektir.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Sondaj kuyusu açma birim fiyatı jeoteknik amaçlı sondaj kuyusu açma işleri için analiz yapılarak belirlenmiştir. Enjeksiyon, ankraj, bulon ve zemin çivisi imalatı amaçlı açılan delikler için kullanılamaz.
7. İhaleli olarak su sondaj kuyusu açtırılması halinde D.S.İ. Genel Müdürlüğü'nün su sondajı birim fiyatları kullanılacaktır.
8. İnklinometre yerleştirilmesi ve ölçümleri ile ilgili hizmetler için ilgili pozda belirtilen fiyatlar dışında ayrıca etüt ekibi nakli ödenmez.
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. **J-67 ve J-151 (dahil)** arasındaki işlerin deniz, göl, ırmak vs. içerisinde sal, duba, vb. üzerinde veya düşeyden farklı açılarda yürütülmesi durumunda uygulanacak sondaj birim fiyatları **AR-GE Birim Fiyat Tarifleri Poz No. J-67** altında **Not. 16** ve **Not. 17** de belirtilen esaslar dahilinde belirlenecektir.

11. 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 ölçeğinde yapılan araştırma ve proje çalışmaları.

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
KORİDOR ETÜTLERİ			
J-1	1/ 25 000 Ölçekli jeolojik etüt	km	1.074,00
J-2	1/ 25 000 Ölçekli jeolojik etüt rapor yazımı	km	403,50
J-3	1/ 25 000 Ölçekli hidrojeolojik etüt	km	431,00
J-4	1/ 25 000 Ölçekli hidrojeolojik etüt rapor yazımı	km	152,00
J-5	1/ 25 000 Ölçekli mühendislik jeolojisi etüdü	km	695,50
J-6	1/ 25 000 Ölçekli mühendislik jeolojisi etüdü rapor yazımı	km	177,50
J-7	1/ 25 000 Ölçekli koridor mühendislik jeolojisi etüdü rapor yazımı	km	686,00
J-8	1/ 25 000 Ölçekli jeoteknik etüt ve rapor yazımı	km	466,00
ELVERİŞİLİK ETÜTLERİ			
J-9	1/ 25 000 Ölçekli jeolojik elverişlilik etüdü	km	1.091,50
J-10	1/ 25 000 Ölçekli jeolojik elverişlilik etüdü rapor yazımı	km	490,00
ÖN PROJE JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜTLERİ (1 / 5 000 ÖLÇEKLİ)			
J-11	1/ 5 000 Ölçekli jeolojik etüt	km	1.091,50
J-12	1/ 5 000 Ölçekli jeolojik etüt rapor yazımı	km	468,50
J-13	1/ 5 000 Ölçekli hidrojeolojik etüt	km	387,00
J-14	1/ 5 000 Ölçekli hidrojeolojik etüt rapor yazımı	km	164,50
J-15	1/ 5 000 Ölçekli mühendislik jeolojisi etüdü	km	2.987,50
J-16	1/ 5 000 Ölçekli mühendislik jeolojisi etüdü rapor yazımı	km	1.238,50
J-17	1/ 5 000 Ölçekli ön proje mühendislik jeolojisi raporu yazımı	km	1.832,00
J-18	1/ 5 000 Ölçekli jeoteknik etüt ve rapor yazımı	km	1.557,50
ÖN PROJE JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜDÜNÜN <u>YAPILMAMASI</u> DURUMUNDA UYGULANACAK KESİN PROJE JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜTLERİ (1 / 1 000 ÖLÇEKLİ)			
J-19	1/ 1 000 Ölçekli jeolojik etüt	km	1.677,50
J-20	1/ 1 000 Ölçekli jeolojik etüt rapor yazımı	km	764,50
J-21	1/ 1 000 Ölçekli hidrojeolojik etüt	km	396,50
J-22	1/ 1 000 Ölçekli hidrojeolojik etüt rapor yazımı	km	159,00
J-23	1/ 1 000 Ölçekli mühendislik jeolojisi etüdü	km	3.234,00
J-24	1/ 1 000 Ölçekli mühendislik jeolojisi etüdü rapor yazımı	km	1.592,50
J-25	1/ 1 000 Ölçekli kesin proje mühendislik jeolojisi etüt raporu yazımı (jeolojik/ hidrojeolojik/mühendislik jeolojisi raporları dahil)	km	2.096,00
J-26	1/ 1 000 Ölçekli jeoteknik etüt ve rapor yazımı	km	3.373,50
KESİN PROJE JEOLOJİK-JEOTEKNİK ETÜTLERİ (1/ 1 000 ÖLÇEKLİ)			
J-27	1/ 1 000 Ölçekli jeolojik etüdü	km	1.290,50
J-28	1/ 1 000 Ölçekli jeolojik etüt rapor yazımı	km	560,50
J-29	1/ 1 000 Ölçekli hidrojeolojik etüt	km	276,00
J-30	1/ 1 000 Ölçekli hidrojeolojik etüt rapor yazımı	km	114,50
J-31	1/ 1 000 Ölçekli mühendislik jeolojisi etüdü	km	3.066,00
J-32	1/ 1 000 Ölçekli mühendislik jeolojisi etüdü rapor yazımı	km	1.220,00
J-33	1/ 1 000 Ölçekli kesin proje mühendislik jeolojisi raporu yazımı (jeolojik-hidrojeolojik-mühendislik jeolojisi etütleri dahil)	km	1.620,00
J-34	1/ 1 000 Ölçekli jeoteknik etüt ve rapor yazımı	km	2.423,00

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
MALZEME OCAKLARI ETÜDÜ			
J-35	Ariyet veya seçme malzeme ocağı etüdü (10 000 - 50 000 m ³ arasında)	Adet	1.634,50
J-36	Ariyet veya seçme malzeme ocağı etüdü (50 000 m ³ den fazla)	Adet	1.934,50
J-37	Agrega ocağı etüdü (5 000 - 20 000 m ³ arasında)	Adet	1.634,50
J-38	Agrega ocağı etüdü (20 000 m ³ den fazla)	Adet	1.934,50
J-39	Taş ocağı etüdü (20 000 - 100 000 m ³ arası)	Adet	2.539,50
J-40	Taş ocağı etüdü (100 000 m ³ den fazla)	Adet	2.739,50
J-41	Su ocağı temin etüdü	Adet	208,50
KAYAÇLARIN MİNERALOJİK-PETROGRAFİK TANIMLANMASI			
J-42	Makroskopik tanımlama	Adet	75,50
J-43	İnce kesit yapımı	Adet	232,00
J-44	Taşların mineralojik/petrografik kalitatif (nicel) tanımlanması	Adet	151,00
J-45	Taşların mineralojik/petrografik kantitatif (nitel) tanımlanması	Adet	201,50
J-46	İnce veya kaba agreganın mineralojik/petrografik kalitatif (nicel) tanımlanması	Adet	251,50
J-47	İnce veya kaba agreganın mineralojik/petrografik kantitatif (nitel) tanımlanması	Adet	402,50
MİNERALOJİK/PETROGRAFİK RAPOR YAZIMI			
J-48	Standart petrografik inceleme raporu	Adet	301,50
J-49	Tüvenan agrega petrografik inceleme raporu	Adet	603,50
J-50	Ocak etüdü raporu yazım bedeli (her bir ocak için)	Adet	529,00
EL BURGUSU ÇALIŞMALARI ve NUMUNE ALIMI KOLAY SÖKÜLEBİLİR BATAK, BALÇIK, KİLLİ ZEMİNLERDE			
J-51	0.00-3.00 metre arasında	m	38,00
J-52	3.01-6.00 metre arasında	m	61,50
EL İLE ARAŞTIRMA veya GÖZLEM ÇUKURU AÇILMASI ve NUMUNE ALIMI KOLAY SÖKÜLEBİLİR TOPRAK ZEMİNLERDE			
J-53	0.00 - 2.00 metre arasında	m	72,00
J-54	2.01 - 4.00 metre arasında	m	101,00
ORTA GÜÇLÜKTE SÖKÜLEBİLİR (KÜSKÜ) ZEMİNLERDE			
J-55	0.00 - 2.00 metre arasında	m	111,50
J-56	2.01 - 4.00 metre arasında	m	181,50
YUMUŞAK KAYALARDA			
J-57	0.00 - 2.00 metre arasında	m	181,50
J-58	2.01 - 4.00 metre arasında	m	233,50
İŞ MAKİNESİ İLE ARAŞTIRMA veya GÖZLEM ÇUKURU AÇILMASI ve NUMUNE ALIMI KOLAY SÖKÜLEBİLİR TOPRAK ZEMİNLERDE			
J-59	0.00 - 2.00 metre arasında	m	53,50
J-60	2.01 - 4.00 metre arasında	m	63,00

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
	ORTA GÜÇLÜKTE SÖKÜLEBİLİR (KÜSKÜ) ZEMİNLERDE		
J-61	0.00 - 2.00 metre arasında	m	82,50
J-62	2.01 - 4.00 metre arasında	m	102,00
	YUMUŞAK KAYALARDA		
J-63	0.00 - 2.00 metre arasında	m	121,50
J-64	2.01 - 4.00 metre arasında	m	140,50
	NUMUNE ALIMI		
	ARAŞTIRMA ÇUKURU VEYA USULÖNE UYGUN OLARAK HAZIRLANMIŞ MEVCUT YARMALARDA		
J-65	Üç standart torbaya kadar	Adet	44,00
J-66	Üç standart torbadan sonraki her bir torba için	Adet	17,00
	SONDAJ HİZMETLERİ		
	JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSU AÇILMASI		
	İNCE DANELİ ZEMİNLERDE		
J-67	0.00 - 20.00 metre arasında rotari sulu sistem	m	131,50
J-68	0.00 - 20.00 metre arasında darbeli, burgulu susuz sistem	m	118,50
J-69	20.01 - 40.00 metre arasında rotari sulu sistem	m	157,00
J-70	20.01 - 40.00 metre arasında darbeli, burgulu susuz sistem	m	137,50
J-71	40.01 - 60.00 metre arasında rotari sulu sistem	m	169,00
J-72	40.01 - 60.00 metre arasında darbeli, burgulu susuz sistem	m	146,50
J-73	60.01 - 80.00 metre arasında rotari sulu sistem	m	182,00
J-74	80.01 - 100.00 metre arasında rotari sulu sistem	m	195,00
	İRİ DANELİ ZEMİNLERDE		
J-75	0.00 - 20.00 metre arasında rotari sulu sistem	m	179,50
J-76	0.00 - 20.00 metre arasında darbeli, burgulu susuz sistem	m	175,50
J-77	20.01 - 40.00 metre arasında rotari sulu sistem	m	219,50
J-78	20.01 - 40.00 metre arasında darbeli, burgulu susuz sistem	m	194,00
J-79	40.01 - 60.00 metre arasında rotari sulu sistem	m	245,00
J-80	40.01 - 60.00 metre arasında darbeli, burgulu susuz sistem	m	213,00
J-81	60.01 - 80.00 metre arasında rotari sulu sistem	m	258,00
J-82	80.01 - 100.00 metre arasında rotari sulu sistem	m	283,00
	MOLOZLU BLOKLU ZEMİNLERDE		
J-83	0.00 - 20.00 metre arasında	m	308,50
J-84	20.01 - 40.00 metre arasında	m	359,00
J-85	40.01 - 60.00 metre arasında	m	397,50
J-86	60.01 - 80.00 metre arasında	m	435,00
	KAYALARDA		
J-87	0.00 - 20.00 metre arasında (karotlu)	m	270,00
J-88	0.00 - 20.00 metre arasında (karotsuz)	m	207,50
J-89	20.01 - 40.00 metre arasında (karotlu)	m	308,50
J-90	20.01 - 40.00 metre arasında (karotsuz)	m	245,00
J-91	40.01 - 60.00 metre arasında (karotlu)	m	346,00
J-92	40.01 - 60.00 metre arasında (karotsuz)	m	270,00
J-93	60.01 - 80.00 metre arasında (karotlu)	m	384,50

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
J-94	60.01 - 80.00 metre arasında (karotsuz)	m	308,50
J-95	80.01 - 100.00 metre arasında (karotlu)	m	422,00
J-96	80.01 - 100.00 metre arasında (karotsuz)	m	346,00
J-97	100.01 - 150.00 metre arasında (karotlu)	m	460,00
J-98	100.01 - 150.00 metre arasında (karotsuz)	m	384,50
J-99	150.01 - 200.00 metre arasında (karotlu)	m	498,00
J-100	150.01 - 200.00 metre arasında (karotsuz)	m	422,00
J-101	200.01 - 300.00 metre arasında (karotlu)	m	599,00
J-102	200.01 - 300.00 metre arasında (karotsuz)	m	472,50
J-103	300.01 metreden derin (karotlu)	m	662,50
J-104	300.01 metreden derin (karotsuz)	m	536,00
JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDAN ÖRSELENMEMİŞ NUMUNE ALINMASI			
J-105	0.00 - 20.00 metre arasından (shelby tüp ile)	Adet	80,50
J-106	0.00 - 20.00 metre arasından (gelişmiş numune alıcı ile)	Adet	118,50
J-107	20.01 - 40.00 metre arasından (shelby tüp ile)	Adet	108,50
J-108	20.01 - 40.00 metre arasından (gelişmiş numune alıcı ile)	Adet	146,50
J-109	40.01 - 60.00 metre arasından (shelby tüp ile)	Adet	137,50
J-110	40.01 - 60.00 metre arasından (gelişmiş numune alıcı ile)	Adet	175,50
JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA YERİNDE DENEY (SPT+ÖRSELENMİŞ NUMUNE ALINMASI)			
J-111	0.00 - 20.00 metre arasında	Adet	71,00
J-112	20.01 - 40.00 metre arasında	Adet	90,00
J-113	40.01 - 60.00 metre arasında	Adet	99,50
J-114	60.01 - 80.00 metre arasında	Adet	118,50
JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA BASINÇLI SU DENEYİ YUKARIDAN AŞAĞIYA DOĞRU TEK LASTİKLİ			
J-115	0.00 - 20.00 metre arasında	Adet	144,00
J-116	20.01 - 40.00 metre arasında	Adet	169,00
J-117	40.01 - 60.00 metre arasında	Adet	182,00
J-118	60.01 - 80.00 metre arasında	Adet	190,50
J-119	80.01 - 100.00 metre arasında	Adet	212,50
J-120	100.01 - 150.00 metre arasında	Adet	245,00
J-121	150.01 - 200.00 metre arasında	Adet	283,00
J-122	200.01 - 300.00 metre arasında	Adet	341,00
J-123	300.01 metreden derin	Adet	414,50
AŞAĞIDAN YUKARIYA DOĞRU ÇİFT LASTİKLİ			
J-124	0.00 - 20.00 metre arasında	Adet	86,00
J-125	20.01 - 40.00 metre arasında	Adet	96,00
J-126	40.01 - 60.00 metre arasında	Adet	106,00
J-127	60.01 - 80.00 metre arasında	Adet	116,50
J-128	80.01 - 100.00 metre arasında	Adet	126,50
J-129	100.01 - 150.00 metre arasında	Adet	136,50
J-130	150.01 - 200.00 metre arasında	Adet	164,00
J-131	200.01 - 300.00 metre arasında	Adet	207,50
J-132	300.01 metreden derin	Adet	248,00

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
	JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA PRESİYOMETRE DENEYİ YAPILMASI		
	İNCE DANELİ ZEMİNLERDE		
J-133	0.00 - 20.00 metre arasında	Adet	196,00
J-134	20.01 - 40.00 metre arasında	Adet	220,00
J-135	40.01 - 60.00 metre arasında	Adet	267,50
J-136	60.01 - 80.00 metre arasında	Adet	303,00
J-137	80.01 - 100.00 metre arasında	Adet	327,00
	İRİ DANELİ ZEMİNLERDE		
J-138	0.00 - 20.00 metre arasında	Adet	291,50
J-139	20.01 - 40.00 metre arasında	Adet	327,00
J-140	40.01 - 60.00 metre arasında	Adet	363,00
J-141	60.01 - 80.00 metre arasında	Adet	399,50
J-142	80.01 - 100.00 metre arasında	Adet	434,50
	KAYALARDA		
J-143	0.00 - 20.00 metre arasında	Adet	220,00
J-144	20.01 - 40.00 metre arasında	Adet	267,50
J-145	40.01 - 60.00 metre arasında	Adet	303,00
J-146	60.01 - 80.00 metre arasında	Adet	327,00
J-147	80.01 - 100.00 metre arasında	Adet	354,50
J-148	100.01 - 150.00 metre arasında	Adet	387,00
	JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ KUYUSUNDA KANATLI KESİCİ (VANE) DENEYİ YAPILMASI		
J-149	0.00 - 20.00 metre arasında	Adet	236,00
J-150	20.01 - 40.00 metre arasında	Adet	294,00
J-151	40.01 - 60.00 metre arasında	Adet	351,00
J-152	Sondaj raporu yazım bedeli (her bir sondaj kuyusu için)	Adet	407,50
	JEOFİZİK HİZMETLER		
	ELEKTRİK ÖZDİRENÇ ETÜTLERİ		
J-153	Sığ nokta etüdü $H \leq 25$ M.	Nokta	239,50
J-154	Sığ nokta etüdü $25 \text{ M.} < H \leq 50 \text{ M.}$	Nokta	307,50
J-155	Derin nokta etüdü $50 \text{ M.} < H \leq 75 \text{ M.}$	Nokta	474,50
J-156	Derin nokta etüdü $H > 75 \text{ M.}$	Nokta	709,00
J-157	Laboratuvarda malzeme örneğinin rezistivite tayini	Adet	301,50
	SİSMİK KIRILMA (REFRAKSİYON) ETÜTLERİ		
J-158	Karşılıklı atışlı, S dalgası hariç, $H \leq 20 \text{ M.}$	K.AT.	350,50
J-159	Karşılıklı atışlı, S dalgası hariç, $20 \text{ M.} < H \leq 40 \text{ M.}$	K.AT.	480,00
J-160	Karşılıklı atışlı, S dalgası hariç, $40 \text{ M.} < H \leq 60 \text{ M.}$	K.AT.	566,50
J-161	Karşılıklı atışlı, S dalgası hariç, $H > 60 \text{ M.}$	K.AT.	696,00
J-162	Karşılıklı atışlı, S dalgası dahil, $H \leq 20 \text{ M.}$	K.AT.	447,50
J-163	Karşılıklı atışlı, S dalgası dahil, $20 \text{ M.} < H \leq 40 \text{ M.}$	K.AT.	523,50

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
J-164	Karşılıklı atışlı, S dalgası dahil, 40 M. < H ≤ 60 M.	K.AT.	696,00
J-166	Elektrik öz direnç etütleri rapor yazımı	Nokta	94,50
J-167	Sismik kırılma etütlerinde rapor yazımı, (S dalgası hariç)	Serilim	69,50
J-168	Sismik kırılma etütlerinde rapor yazımı, (S dalgası dahil)	Serilim	94,50
J-169	Laboratuvarda malzeme örneğinin rezistivite tayini rapor yazımı	Adet	55,00
NAKİLLER			
J-170	Etüt ekibinin nakli (100 km'ye kadar / Gidiş-Dönüş)	Sefer	1.136,50
J-171	Etüt ekibinin nakli (100 km'den uzak mesafeler için / Gidiş-Dönüş)	Sefer	1.136,50 + 2 x (L-100) x 5,68
J-172	Numune nakli (100 km'ye kadar)	Sefer	359,00
J-173	Numune nakli (100 km'den uzak mesafeler için)	Sefer	359,00 + 2x (L-100)x3,59
J-174	Sondaj makinesi ve ekipman nakli (100 km'ye kadar / Gidiş-Dönüş)	Sefer	1.354,00
J-175	Sondaj makinesi ve ekipman nakli (100 km'den uzak mesafeler için / Gidiş-Dönüş)	Sefer	1.354,00 + 2x (L-100)x6,77
J-176	Bir sondaj noktasından diğerine sondaj makinesi ve ekipman nakli	Sefer	155,50
SERVİS YOLU YAPIMI			
J-177	Her cins ve klastaki zeminde, taşıyıcıya bindirilmiş sondaj makinesi için, Tip II servis yolu	m	Yol ve Köprü B.F.L. 15.200'den
İNKLINOMETRE YERLEŞTİRİLMESİ VE ÖLÇÜMLERİ			
J-178	İnklinometre borusu, aksesuarları, montaj ekipmanları ve tesisi	m	254,00
J-179	3 kuyuya kadar inklinometre ölçümlerinin okunması, kaydedilmesi ve değerlendirilmesi	Set	2.357,00
J-180	3 kuyudan sonraki her bir kuyu için inklinometre ölçümlerinin okunması, kaydetme ve değerlendirilmesi	Kuyu	628,00
J-181	İnklinometre Okuma Ekibi Nakli (100 km'ye Kadar / Gidiş Dönüş)	km	690,00
J-182	İnklinometre Okuma Ekibi Nakli (100 km'den Uzak Mesafeler İçin / Gidiş-Dönüş)	km	690,00 + 2x (L-100)x3,45
KAYA YARMA ŞEVLERİ VE DOĞAL YAMAÇLARDA ÖZEL MÜHENDİSLİK JEOLJİSİ-JEOTEKNİK ETÜT VE RAPORUNUN HAZIRLANMASI			
J-183	1/100 ölçekli mühendislik jeolojisi-jeoteknik etüt ve raporunun hazırlanması (şev yüksekliği 30 m. ye kadar)	m	31,00
J-184	1/100 ölçekli mühendislik jeolojisi-jeoteknik etüt ve raporunun hazırlanması (30 m.den sonraki her bir m şev yüksekliği için)	m	31,00 + 0.033 x 31,00 x (H-30)

ZEMİN MEKANİĞİ

VE

TÜNELLER

ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

ZEMİN MEKANİĞİ VE TÜNELLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

BİRİM FİYAT LİSTESİNE AİT GENEL HUSUSLAR

- 1-) J.8, J.9, J.18, J.26 ve J.34 nolu pozların içinde, Zemin Mekaniği ve Tüneller Şubesi Müdürlüğü'nün de sorumluluğu vardır.
- 2-) Bu listede geçen kritik zeminler; taşıma gücü zayıf, iyileştirme gerektiren, oturma miktarı şartname limitleri üzerinde olan, şehir içinde yapılaşma olan yerlerdeki yarma ve dolgular, yeraltı suyu seviyesinin kritik olduğu, doğal heyelanlı alanlar, tünel, köprü, viyadük gibi kritik yapıların oturduğu zeminlerdir.
- 3-) Z.1.23, Z.1.24, Z.1.25, Z.1.26, Z.1.28, Z.1.29 ve Z.1.30 nolu pozlardaki deneyler en az 3 numuneden oluşan set üzerinde yapılır.
- 4-) Heyelan etüdü çalışmaları kapsamında yapılan jeolojik etüt çalışmaları için Z.1.GPB'de sadece P=P5 kullanılarak hesaplanan bedelin % 30'u ödenir.
- 5-) Z.1.GPB kapsamında yapılan işler birim fiyat tariflerinde belirtilmiştir.
- 6-) Zemin Mekaniği Laboratuvarında yapılan
 - Dane Çapı Dağılımının Bulunması
 - Atterberg Limitlerinin Tayini (LL, PL, PI)deneyleri için Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü Toprak ve Stabilizasyon Şefliği Laboratuvar Hizmetleri Birim Fiyatları kullanılmaktadır.
- 7-) 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 = İlgili pozun birim fiyatı, $L \leq 100$ m. için.

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

ZEMİN MEKANİĞİ LABORATUVAR ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Z.1.1	Tüpten veya CBR Kalıbından Numune Çıkarma (Deney Yapılmayan Hallerde)	AASHTO T-207	Adet	15,50
Z.1.2	Açılmış Muayene Çukurundan Numune Alma (Örselenmiş Numune)	TS 1901	Adet	20,50
Z.1.3	Açılmış Muayene Çukurundan Numune Alma (Örselenmemiş Numune)	TS 1901	Adet	85,50
Z.1.4	Su Muhtevası Ölçümü	TS 1900-1	Set	16,50
Z.1.5	Tek Eksenli Büzülmenin Ölçülmesi Deneyi	TS 1900-1	Set	43,00
Z.1.6	Zemin Danelerinin Özgül Ağırlığının (Bağıl Yoğunluk) Ölçümü	TS 1900-1	Set	40,50
Z.1.7	Doğal Birim Hacim Ağırlığı (γ_n) Tayini (Şekilsiz Numune Üzerinde)		Set	51,50
Z.1.8	Doğal Birim Hacim Ağırlığı (γ_n) Tayini (Şekli Numune Üzerinde)		Set	26,00
Z.1.9	Kuru Birim Hacim Ağırlığı (γ_k) Tayini		Set	23,00
Z.1.10	Minimum Birim Hacim Ağırlığı (γ_{min}) Tayini		Set	16,50
Z.1.11	Maksimum Birim Hacim Ağırlığı (γ_{maks}) Tayini		Set	31,50
Z.1.15	Tek Yönlü Konsolidasyon Özelliklerinin Tayini (γ_s , γ_n ve w_n Dahil)	TS 1900-2 ASTM D2435	Adet	303,50
Z.1.16	Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı	TS 1900-2 ASTM D4546	Adet	330,50
Z.1.17	Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Şişme Basıncı	TS 1900-2 ASTM D4546	Adet	403,50
Z.1.18	Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı+Şişme Basıncı	TS 1900-2 ASTM D4546	Adet	414,00
Z.1.19	Serbest Şişme Miktarının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve w_n Dahil)	ASTM D 4546	Adet	84,00
Z.1.20	Şişme Basıncının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve w_n Dahil)	ASTM D 4546	Adet	128,50
Z.1.21	Kohezyonlu Zeminlerde Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Ölçümü (Örselenmemiş Numune Üzerinde)	TS 1900-2	Set	60,50
Z.1.22	Kohezyonlu Zeminlerde Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Ölçümü (Yoğrulmuş Numune Üzerinde)	TS 1900-2	Set	70,50

ZEMİN MEKANİĞİ LABORATUVAR ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Z.1.23	Kayma Direncini Kesme Kutusu ile Tayini (γ_n ve w_n Dahil) Kesme Aşaması Tek Kademeli Deneyler	TS 1900-2	Set (3 Num.)	115,50
Z.1.24	Kesme Kutusu Deneyleri (γ_n , γ_s ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajsız (CU)	ASTM D-6528	Set (3 Num.)	208,00
Z.1.25	Direkt Kesme Deneyleri (γ_n , γ_s ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajlı (CD)	ASTM D-3080	Set (3 Num.)	308,00
Z.1.26	Kayma Direncini Kesme Kutusu ile Tayini (γ_n , γ_s ve w_n Dahil)(Konsolidasyonlu – Drenajlı) Kesme Aşamasında Kalıntı Direncinin Ölçüldüğü Deneyler	TS 1900-2	Set (3 Num.)	444,50
Z.1.27	Doygun İnce Daneli Killi Zeminlerde Laboratuvar Vane Kesme Deneyi	ASTM D-4648	Adet	44,50
Z.1.28	Kayma Direncinin Üç Eksenli Hücrede (Konsolidasyonsuz- Drenajsız) Boşluk Suyu Basıncı Ölçülmeden Tayini (UU)	TS 1900-2	Set (3 Num.)	130,00
Z.1.29	Üç Eksenli Basınç Deneyleri (γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajsız Boşluk Suyu Basıncı Ölçümlü İzotropik Konsolidasyon (CIU)	AASHTO T-297	Set (3 Num.)	410,50
Z.1.30	Üç Eksenli Basınç Deneyleri (γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajlı İzotropik Konsolidasyon (CID)	AASHTO T-234	Set (3 Num.)	499,50
Z.1.31	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tekrarlı Yüklü (Cyclic) Üç Eksenli Basınç Deneyi (γ_n ve w_n Dahil)	ASTM D 3999	Set (3 Num.)	602,50
Z.1.32	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi (γ_n ve w_n Dahil) (Konsolidasyonsuz-Drenajsız) Boşluk Suyu Basıncı Ölçülmeden Tayini (UU)	ASTM D 2850	Set (3 Num.)	136,00
Z.1.33	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi (γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajsız Boşluk Suyu Basıncı Ölçümlü İzotropik Konsolidasyon (CIU)	ASTM D 4767	Set (3 Num.)	436,50
Z.1.34	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Üç Eksenli Basınç Deneyi (γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajlı İzotropik Konsolidasyon (CID)	AASHTO T-234	Set (3 Num.)	505,00
Z.1.35	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kohezyonlu Zeminlerde Serbest (Tek Eksenli) Basınç Dayanımının Ölçümü	TS 1900-2	Set	79,00
Z.1.36	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tek Yönlü Konsolidasyon Özelliklerinin Tayini (γ_s , γ_n ve w_n Dahil)	ASTM D 2435	Adet	323,00

ZEMİN MEKANİĞİ LABORATUVAR ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Z.1.37	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Serbest Şişme Miktarı	TS 1900-2 ASTM D4546	Adet	416,50
Z.1.38	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Konsolidasyon (Odeometre) Deneyi (γ_s , γ_n ve w_n Dahil) Konsolidasyon+Şişme Basıncı	TS 1900-2 ASTM D4546	Adet	432,50
Z.1.39	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Serbest Şişme Miktarının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve w_n Dahil)	ASTM D 4546, Metod A	Adet	108,50
Z.1.40	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Şişme Basıncının Tayini (Konsolidasyon Aletinde) (γ_n ve w_n Dahil)	ASTM D 4546, Metod C	Adet	141,00
Z.1.41	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kayma Direncinin Kesme Kutusu ile Tayini (γ_n ve w_n Dahil) Kesme Aşaması Tek Kademeli Deney	TS 1900-2	Set (3 Num.)	128,50
Z.1.42	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Direkt Basit Kesme Deneyleri (γ_{nr} , γ_s ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajsız (CU)	ASTM D 6528	Set (3 Num.)	229,00
Z.1.43	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Direkt Kesme Deneyleri (γ_{nr} , γ_s ve w_n Dahil) Konsolidasyonlu – Drenajlı (CD)	ASTM D 3080	Set (3 Num.)	345,50
Z.1.44	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Kayma Direncinin Kesme Kutusu ile Tayini (γ_n , γ_s ve w_n Dahil) (Konsolidasyonlu – Drenajlı), Kesme Aşamasında Kalıntı Direncinin Ölçüldüğü Deneyler	TS 1900-2	Set (3 Num.)	530,50
Z.1.45	Bilgisayar Kontrollü Cihazda Tekrarlı Yüklü (Cyclic) Kesme Kutusu Deneyi (γ_n , γ_s ve w_n Dahil)		Set (3 Num.)	592,00

ZEMİN MEKANİĞİ PROJE HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Z.1.GPB	Geoteknik Proje Bedeli			
	Geoteknik Proje Bedeli (GPB) aşağıdaki parametrelere bağlı olarak hesaplanır.			
	$GPB = 1.25 * k * (4*P + 3*YB + 2*S + 2*D + 2*YS + 2*A)^2$			
	Burada ;			
	P : Proje Kapsamı			
	YB : Yapı Büyüklüğü (Her bir Geoteknik Proje Bedeli (GPB) için ayrı ayrı hesaplanır.)			
	S : Sondaj Miktarı			
	D : Deney Miktarı			
	YS : Yol Sınıfı/Yapının Özelliği			
	A : Problemin Alanı			
	k : Proje bedeli katsayısı olup aşağıda açıklandığı şekliyle hesaplanır.			
	$k = (4*Proje Müdürünün 1 Saatlik Ücreti) + (8*Mühendisin (Uzman) 1 Saatlik Ücreti) + (3*Teknisyenin 1 Saatlik Ücreti)$			
	NOTLAR :			
	1- Proje müdürü, Mühendis (Uzman) ve Teknisyen saatlik ücretleri; Bütçe Kesin Hesap ve Raporlama Şubesi Müdürlüğü'nden alınan ücretler esas alınarak hazırlanmıştır.			
	2- Bu formülle bulunan Geoteknik Proje Bedeli'ne (GPB) % 25 kâr ve genel masraflar dahil olup, Katma Değer Vergisi (KDV) hariçtir.			
	3- Geoteknik proje bedelinde hesaplama esas parametreler (P, YB, S, D, YS, A) Z.1.GPB Nolu Pozun Birim Fiyat tarifinde açıklandığı gibi kullanılacaktır.			
	4- Heyelan etüdü çalışmaları sırasında yapılan jeolojik etüd çalışmaları için Z.1.GPB'de sadece P5 kullanılarak hesaplanan bedelin % 30'u ödenir.			

KAYA MEKANİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Z.2.1	Parça Kayadan Numune Alınması		Adet	30,50
Z.2.2	Karot Yüzeylerinin Düzeltilmesi		Adet	26,50
Z.2.3	Yoğunluk Tayini	ISRM	Adet	23,50
Z.2.4	Dane Yoğunluğu Tayini	ISRM	Adet	45,50
Z.2.5	Kayaçlarda Su Oranı Tayini	ISRM	Adet	16,50
Z.2.7-1	Boşluk Oranı (E), Porozite(N) ve Yoğunluk Tayini (Şekilsiz Numunelerde)	ISRM	Set	64,50
Z.2.7-2	Boşluk Oranı (E), Porozite(N) ve Yoğunluk Tayini (Geometrik Numunelerde)	ISRM	Adet	64,50
Z.2.9	Kayaçlarda Tek Eksenli Basma Dayanımı Tayini (Hazır Karot Numunesinde) (Tek Numune İçin)	ISRM	Adet	38,50
Z.2.10	Kayaçlarda Tek Eksenli Basma Dayanımı Elastisite Modülü ve Poizon Oranı Tayini (Hazır Karot Numunesinde) (Tek Numune İçin)	ISRM	Adet	212,00
Z.2.15	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Hazır Karot Numunesi üzerinde)	ISRM	Set	189,00
Z.2.16	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Numune Hazırlanarak)	ISRM	Set	268,50
Z.2.17	Kayaçların Üç Eksenli Basma Dayanımlarının Tayini (Parça Kayadan Numune alınarak)	ISRM	Set	360,00
Z.2.19	Nokta Yüğü İndeksi Tayini	ISRM	Set	187,00
Z.2.21	İndirek Çekme Dayanımı (Brazilian) Tayini	ISRM	Adet	73,00

TÜNEL ETÜT VE PROJE HİZMETLERİ

TÜNEL ETÜT VE PROJE HİZMETLERİ BİRİM FİYATLARI GENEL HÜKÜMLERİ :

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

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

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

L = Tünelin metre cinsinden uzunluğu

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

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
1 / 25 000 ÖLÇEKLİ TÜNEL ÖN ETÜT BİRİM FİYATLARI			
T-1.1	1/25 000 Ölçekli Tünel Jeolojik Ön Etüdü	100 m	3.965,50
T-1.2	1/ 25 000 Ölçekli Tünel Jeolojik Ön Etüt Raporunun Hazırlanması	100 m	1.808,50
T-1.3	1/25 000 Ölçekli Tünel Hidrojeolojik Ön Etüdü	100 m	1.682,50
T-1.4	1/25 000 Ölçekli Tünel Hidrojeolojik Ön Etüt Raporunun Hazırlanması	100 m	938,50
T-1.5	1/25 000 Ölçekli Tünel Mühendislik Jeolojisi Ön Etüdü	100 m	4.319,50
T-1.6	1/25 000 Ölçekli Tünel Mühendislik Jeolojisi Ön Etüt Raporunun Hazırlanması	100 m	2.117,00
T-1.7	1/25 000 Ölçekli Tünel Mühendislik Jeolojisi Ön Etüt Raporunun Hazırlanması (T-1.2, T-1.4 ve T-1.6. No.lu Pozlar Dahil)	100 m	5.106,00
T-1.8	1/25 000 Ölçekli Tünel Jeolojik-Jeoteknik Ön Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	9.015,50
T-1.9	1/25 000 Ölçekli Tünel Ön Etüt Proje Raporunun Hazırlanması	100 m	6.000,00
1 / 5 000 ÖLÇEKLİ TÜNEL ÖN PROJE BİRİM FİYATLARI			
T-2.1	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Jeolojik Etüdü	100 m	4.715,50
T-2.2	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Jeolojik Etüt Raporunun Hazırlanması	100 m	2.906,00
T-2.3	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Hidrojeolojik Etüdü	100 m	1.888,00
T-2.4	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Hidrojeolojik Etüt Raporunun Hazırlanması	100 m	1.028,50
T-2.5	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Mühendislik Jeolojisi Etüdü	100 m	6.818,50
T-2.6	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Tünel Mühendislik Jeolojisi Etüt Raporunun Hazırlanması	100 m	3.047,50
T-2.7	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Mühendislik Jeolojisi Etüt Raporunun Hazırlanması (T-2.2, T-2.4 ve T-2.6. No.lu Pozlar Dahil)	100 m	6.318,50
T-2.8	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	39.899,00
T-2.9	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Hesap Raporunun Hazırlanması	100 m	20.403,00
T-2.10	Tünel Ön Proje Portal Jeolojik Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	Paket	19.898,50

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Tünel Elektrifikasyon, Haberleşme ve Mekanik İşleri Ön Projelerinin Hazırlanması			
T-2.11.1	Havalandırma Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	5.101,50
T-2.11.2	Aydınlatma Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	5.814,50
Tünel Kontrol Sistemi, Haberleşme ve Sinyalizasyon, Yangın Söndürme, Su Temini Ön Projelerinin Hazırlanması			
T-2.11.3.1	Tünel Kontrol Sistemi, Haberleşme ve Sinyalizasyon Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	10.757,00
T-2.11.3.2	Su Temini Ön Projesinin Hazırlanması	Paket	3.394,50
T-2.11.3.3	Yangın Söndürme Sistemi Önerisi Ön Projesinin Hazırlanması	Paket	3.112,50
T-2.11.4	Enerji Temini Ön Projelerinin Hazırlanması	100 m	6.280,00
Tünel Ön Proje Metraj ve Keşifleri			
T-2.12	Tünel Ön Proje Metraj ve Keşiflerinin Hazırlanması	100 m	1.583,00
1 / 500 - 1 / 1000 ÖLÇEKLİ TÜNEL KESİN PROJE BİRİM FİYATLARI			
T-3.1	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Jeolojik Etüdü	100 m	7.691,50
T-3.2	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Jeolojik Etüt Raporunun Hazırlanması	100 m	3.363,00
T-3.3	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Hidrojeolojik Etüdü	100 m	2.723,00
T-3.4	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Hidrojeolojik Etüt Raporunun Hazırlanması	100 m	1.118,50
T-3.5	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Mühendislik Jeolojisi Etüdü	100 m	9.039,00
T-3.6	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Mühendislik Jeolojisi Etüt Raporunun Hazırlanması	100 m	4.357,50
T-3.7	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Mühendislik Jeolojisi Etüt Raporunun Hazırlanması (T-3.2, T-3.4 ve T-3.6 No.lu Pozlar Dahil)	100 m	6.318,50
T-3.8	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	100 m	26.782,00
T-3.9	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Hesap Raporunun Hazırlanması	100 m	60.665,00
T-3.10	Tünel Kesin Proje Portal Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Hazırlanması	Paket	33.363,00
T-3.10.1	Aç-Kapa Yapısı Projelerinin Hazırlanması	Paket	32.928,50
T-3.11	Yaklaşım Tünelleri, Hava Bacaları ve Diğer Yardımcı Yeraltı Yapılarına Ait Kesin Projelerin Hazırlanması	100 m	14.923,50

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
	<i>Tünel Elektrifikasyon, Haberleşme ve Mekanik İşleri Kesin Projelerinin Hazırlanması</i>		
T-3.12.1	Tünel ve Yardımcı Yapıları Aydınlatma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	11.729,00
	<i>Tünel Kontrol Sistemi, Haberleşme ve Sinyalizasyon Kesin Projelerinin Hazırlanması</i>		
T-3.12.2.1	Tünel Telefon Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	2.238,50
T-3.12.2.2	Tünel Telsiz Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	3.073,50
T-3.12.2.3	Tünel Hoparlör Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	2.474,00
T-3.12.2.4	Tünel Kontrol Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	18.759,50
T-3.12.2.5	Tünel Sinyalizasyon ve Trafik İşaretleri Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	3.614,50
T-3.12.2.6	İdari Binalar Genel Yerleşim Planı ve Kesin Projelerinin Hazırlanması	Paket	12.043,50
T-3.12.3	Enerji Temini Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	12.382,50
	<i>Tünel ve Yardımcı Yapıların Havalandırma ve Yangın Söndürme Sistemi Kesin Projelerinin Hazırlanması</i>		
T-3.12.4.1	Tünel ve Yardımcı Yapıları Boyuna Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	8.144,00
T-3.12.4.2	Tünel ve Yardımcı Yapıları Yarı Yanal Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	10.398,50
T-3.12.4.3	Tünel ve Yardımcı Yapıları Yanal Havalandırma Kesin Projelerinin Hazırlanması	100 m	12.123,00
T-3.12.5	Yangın Söndürme Sistemi Kesin Projesinin Hazırlanması	100 m	1.719,50
	<i>Tünel Kesin Proje Metraj ve Keşifleri</i>		
T-3.13	Tünel Kesin Proje Metraj ve Keşiflerinin Hazırlanması	Paket	16.441,00

TÜNEL ETÜT VE PROJE KONTROLLÜK HİZMETLERİ

TÜNEL ETÜT VE PROJE KONTROLLÜK HİZMETLERİ BİRİM FİYATLARI GENEL HÜKÜMLERİ :

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

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

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

L = Tünelin metre cinsinden uzunluğu

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

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
1 / 25 000 ÖLÇEKLİ TÜNEL ÖN ETÜT KONTROLLÜK BİRİM FİYATLARI			
T-1.7-K	1/25 000 Ölçekli Tünel Mühendislik Jeolojisi Ön Etüt Raporunun Kontrolü (T-1.2, T-1.4 ve T-1.6. No.lu Pozlar Dahil)	100 m	997,50
T-1.8-K	1/25 000 Ölçekli Tünel Jeolojik-Jeoteknik Ön Etüdü ve Raporunun Kontrolü	100 m	1.820,50
T-1.9-K	1/25 000 Ölçekli Tünel Ön Etüt Proje Raporunun Kontrolü	100 m	1.180,00
1 / 5 000 ÖLÇEKLİ TÜNEL ÖN PROJE KONTROLLÜK BİRİM FİYATLARI			
T-2.7-K	1/5000 Ölçekli Tünel Ön Proje Mühendislik Jeolojisi Etüt Raporunun Kontrolü (T-2.2, T-2.4 ve T-2.6. No.lu Pozlar Dahil)	100 m	1.237,50
T-2.8-K	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Kontrolü	100 m	7.994,50
T-2.9-K	1/5 000 Ölçekli Tünel Ön Proje Raporunun Kontrolü	100 m	3.990,00
T-2.10-K	Tünel Ön Proje Portal Jeolojik Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Kontrolü	Paket	3.992,00
<i>Tünel Elektrifikasyon, Haberleşme ve Mekanik İşleri Ön Projelerinin Kontrolü</i>			
T-2.11.1-K	Havalandırma Ön Projelerinin Kontrolü	100 m	996,50
T-2.11.2-K	Aydınlatma Ön Projelerinin Kontrolü	100 m	1.127,50
<i>Tünel Kontrol Sistemi, Haberleşme ve Sinyalizasyon, Yangın Söndürme, Su Temini Ön Projelerinin Kontrolü</i>			
T-2.11.3.1-K	Tünel Kontrol Sistemi, Haberleşme ve Sinyalizasyon Ön Projelerinin Kontrolü	100 m	2.127,50
T-2.11.3.2-K	Su Temini Ön Projesinin Kontrolü	Paket	662,00
T-2.11.3.3-K	Yangın Söndürme Sistemi Önerisi Ön Projesinin Kontrolü	Paket	587,00
T-2.11.4-K	Enerji Temini Ön Projelerinin Kontrolü	100 m	1.242,00
<i>Tünel Ön Proje Metraj ve Keşiflerinin Kontrolü</i>			
T-2.12-K	Tünel Ön Proje Metraj ve Keşiflerinin Kontrolü	100 m	316,50

TÜNEL ETÜT VE PROJE KONTROLLÜK HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
1 / 500 - 1 / 1000 ÖLÇEKLİ TÜNEL KESİN PROJE KONTROLLÜK BİRİM FİYATLARI			
T-3.7-K	1/500-1/1000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Mühendislik Jeolojisi Etüt Raporunun Kontrolü (T-3.2, T-3.4 ve T-3.6 No.lu Pozlar Dahil)	100 m	1.233,00
T-3.8-K	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Kontrolü	100 m	5.337,00
T-3.9-K	1/500-1/1 000 Ölçekli Tünel Kesin Proje Hesap Raporunun Kontrolü	100 m	11.951,50
T-3.10-K	Tünel Kesin Proje Portal Jeolojik-Jeoteknik Etüdü ve Raporunun Kontrolü	Paket	6.655,50
T-3.10.1-K	Aç-Kapa Yapısı Projelerinin Kontrolü	Paket	6.456,00
T-3.11-K	Yaklaşım Tünelleri, Hava Bacaları ve Diğer Yardımcı Yeraltı Yapılarına Ait Kesin Projelerin Kontrolü	100 m	2.832,50
Tünel Elektrifikasyon, Haberleşme ve Mekanik İşleri Kesin Projelerinin Kontrolü			
T-3.12.1-K	Tünel ve Yardımcı Yapıları Aydınlatma Kesin Projelerinin Kontrolü	100 m	2.280,00
Tünel Kontrol Sistemi, Haberleşme ve Sinyalizasyon Kesin Projelerinin Kontrolü			
T-3.12.2.1-K	Tünel Telefon Sistemi Kesin Projesinin Kontrolü	100 m	428,50
T-3.12.2.2-K	Tünel Telsiz Sistemi Kesin Projesinin Kontrolü	100 m	588,00
T-3.12.2.3-K	Tünel Hoparlör Sistemi Kesin Projesinin Kontrolü	100 m	462,00
T-3.12.2.4-K	Tünel Kontrol Sistemi Kesin Projesinin Kontrolü	100 m	3.632,50
T-3.12.2.5-K	Tünel Sinyalizasyon ve Trafik İşaretleri Kesin Projesinin Kontrolü	100 m	692,50
T-3.12.2.6-K	İdari Binalar Genel Yerleşim Planı ve Kesin Projelerinin Kontrolü	Paket	2.361,00
T-3.12.3-K	Enerji Temini Kesin Projesinin Kontrolü	100 m	2.439,50
Tünel ve Yardımcı Yapıların Havalandırma ve Yangın Söndürme Sistemi Kesin Projelerinin Kontrolü			
T-3.12.4.1-K	Tünel ve Yardımcı Yapıları Boyuna Havalandırma Kesin Projelerinin Kontrolü	100 m	1.586,50
T-3.12.4.2-K	Tünel ve Yardımcı Yapıları Yarı Yanal Havalandırma Kesin Projelerinin Kontrolü	100 m	2.016,00
T-3.12.4.3-K	Tünel ve Yardımcı Yapıları Yanal Havalandırma Kesin Projelerinin Kontrolü	100 m	2.358,50
T-3.12.5-K	Yangın Söndürme Sistemi Kesin Projesinin Kontrolü	100 m	328,00
Tünel Kesin Proje Metraj ve Keşiflerinin Kontrolü			
T-3.13-K	Tünel Kesin Proje Metraj ve Keşiflerinin Kontrolü	Paket	3.288,00

ÜSTYAPI GELİŞTİRME ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

TOPRAK VE STABİLİZASYON ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
	TOPRAK ve TOPRAK-AGREGA KARIŞIMLARININ SINIFLANDIRMA DENEYLERİ			
	Dane Boyutu Dağılımının Tayini			
Ü.1.1	İri daneli temiz malzemeler	AASHTO T-27 TS 1900-1	Adet	47,00
Ü.1.2	İnce daneli malzemeler	AASHTO T-27, T-11 TS 1900-1	Adet	57,00
	İri daneli karışık malzemeler	AASHTO T-27, T-11 TS 1900-1		
Ü.1.3	Kuru metot		Adet	76,50
Ü.1.4	Yaş metot		Adet	96,00
Ü.1.5	Hidrometre (özgül ağırlık dahil)	AASHTO T-88	Adet	106,50
Ü.1.6	Atterberg Limitlerinin Tayini Likit Limit (LL) Plastik Limit (PL) ve Plastisite indeksi (PI)	AASHTO T-89 TS 1900-1 AASHTO T-90 TS 1900-1	Adet	67,00
Ü.1.7	Büzülme Limiti (hacimsel)	ASTM D-427	Adet	57,00
Ü.1.8	TOPRAK ve TOPRAK-AGREGA KARIŞIMLARININ KURU BİRİM HACİM AĞIRLIK-SU İÇERİĞİ BAĞINTISININ TAYİNİ Su ve Basınç Altında Dağılabilen Malzemelerin (kilaşı, kumtaşı,marn...vb..) Deneye Hazırlanması (20 Kg İçin)		Adet	51,50
Ü.1.9	Standart Proctor İnce daneli topraklarda	AASHTO T-99 TS 1900-1	Adet	149,50
Ü.1.11	İri daneli toprak-agrega karışımlarında	AASHTO T-99 TS 1900-1	Adet	179,00
Ü.1.12	Modifiye Proctor İnce daneli topraklarda	AASHTO T-180 TS 1900-1	Adet	169,50
Ü.1.14	İri daneli toprak-agrega karışımlarında	AASHTO T-180 TS 1900-1	Adet	218,50
Ü.1.15	Titreşimli Tokmak	TS 1900-1	Adet	177,50
Ü.1.16	Sıkıştırılmış Numune Hazırlanması Standart Proctor		Adet	40,50
Ü.1.17	Modifiye Proctor		Adet	50,50
Ü.1.18	Titreşimli Tokmak		Adet	50,00
Ü.1.19	KALİFORNİYA TAŞIMA ORANI TAYİNİ (CBR) Kuru CBR	AASHTO T-193	Adet	129,00
Ü.1.20	Yaş CBR (şişme %'si dahil)	AASHTO T-193	Adet	156,50
Ü.1.21	Üç Nokta CBR	AASHTO T-193	Adet	425,50

TOPRAK VE STABİLİZASYON ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
	AGREGA DENEYLERİ			
Ü.1.22	Yassılık İndeksi	BS 812	Adet	91,00
Ü.1.23	Kum Eşdeğeri Tayini	AASHTO T-176	Adet	71,50
Ü.1.24	Kırlmışlık Yüzdesi Tayini		Adet	42,00
Ü.1.37	Metilen Mavisi Deneyi (Bir numune)	TS EN 933-9	Adet	207,50
	YERİNDE SIKIŞMA KONTROL DENEYLERİ (Yerinde kuru birim hacim ağırlık ve su içeriği tayini)			
Ü.1.25	İri Daneli Malzemelerde (Kasnak veya Kum Konisi Metodu ile)	AASHTO T-191 veya ASTM D1556	Adet	106,00
Ü.1.26	İnce Daneli Malzemelerde (Kasnak veya Kum Konisi Metodu ile)	AASHTO T-191 veya ASTM D1556	Adet	86,50
Ü.1.27	Nükleer Metod ile Hava aralıklı geri saçılma metodu ile (Bir deney yeri için)	ASTM D-6938	Adet	25,00
Ü.1.28	Direkt transmisyon metodu ile (Bir deney yeri için) 20 cm'lik transmisyon çubuğu ile		Adet	34,50
Ü.1.29	Direkt transmisyon metodu ile (Bir deney yeri için) 30 cm'lik transmisyon çubuğu ile		Adet	44,50
	STABİLİZASYON DENEYLERİ			
Ü.1.30	Serbest Basınç Mukavemeti Tayini (Üç numune üzerinde)	ASTM D-1633	Adet	181,00
Ü.1.31	Islatma-Kurutma Deneyi (Üç numune üzerinde)	ASTM D-559	Adet	393,50
Ü.1.32	Donma-Çözülme Deneyi (Üç numune üzerinde)	ASTM D-560	Adet	393,50
	TEMEL TABAKASI DİZAYNLARI (Ü.1.1,Ü.1.2, M.1.20,M.1.23, M.1.173 deneyleri yapılmış malzeme ile)			
Ü.1.33	Granüler Temel ve Plent- MiksTemel (4,6,14,15,20, 22 dahil) Tamamı Kırılmış Malzeme ile*		Adet	1.064,00
Ü.1.34	Granüler Temel ve Plent-MiksTemel (4,6,14,15,20, 22,24 dahil) Tamamı Kırılmış Olmayan Malzeme ile*		Adet	1.103,00
Ü.1.35	Çimento Bağlayıcılı Granüler Temel(4,6,13,30 dahil)*		Adet	1.153,00
	Esneklik Modülü (Resilient Modulus)			
Ü.1.36	Esneklik Modülü (Resilient Modulus) Tayini	AASHTO T-307	Adet	324,00
Ü.1.38	Plent-miks Temel Dizayn Raporu Kontrolü		Adet	136,50

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

ÜSTYAPI ETÜT PROJE ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
MEVCUT YOLDA ÜSTYAPI TAKVİYE PROJESİ HAZIRLANMASI				
Ü.2.1	Asfalt Betonu Kaplama Üzerinde Bir Adet Araştırma Çukuru Açılması		Adet	409,50
Ü.2.2	Sathi Kaplama Üzerinde Bir Adet Araştırma Çukuru Açılması		Adet	202,50
Ü.2.3	Banket üzerinde Bir Adet Gözlem Çukuru Açılması		Adet	152,00
Ü.2.4.1	Üstyapı Takviye Projesi Etüdü ve Üstyapı Takviye Projelendirme Raporunun Hazırlanması	Esnek Üstyapılar Projelendirme Rehberi	km	646,50
YOL ÜSTYAPILARININ DEFLEKSİYONLARININ "DÜŞEN AĞIRLIKLI DEFLEKTOMETRE" CİHAZI İLE BELİRLENMESİ				
Ü.2.8	İki Şeritli Yolda 100 m. Ara İle		km	68,50
Ü.2.9	İki Şeritli Yolda 50 m. Ara İle		km	144,00
Ü.2.10	Dört Şeritli Yolda 100 m. Ara İle		km	60,00
Ü.2.11	Dört Şeritli Yolda 50 m. Ara İle		km	126,50
Ü.2.12	Üstyapı Takviyelendirme veya Üstyapı Projelendirme Raporunun Kontrolü		Adet	400,00
KESİNLEŞMİŞ YOL GÜZERGAHINDA ÜSTYAPI PROJESİNİN HAZIRLANMASI				
Ü.2.18	Üstyapı Etüdü ve Üstyapı Projelendirme Raporunun Hazırlanması	Esnek Üstyapılar Projelendirme Rehberi	km	730,00

ÜSTYAPI YÖNETİM SİSTEMLERİ ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
YOL ÜSTYAPILARININ YÜZEY ÖZELLİKLERİNİN CİHAZLARLA BELİRLENMESİ				
Ü.2.6.1	Yol Yüzeyi Kayma Sayısının "Sürtünme Ölçüm Cihazı" İle Belirlenmesi ve Raporlanması	ASTM E 274/ E-274M	km	449,50
Ü.2.6.2	Yol Yüzeyi Doku Derinliğinin "Kum Yama Metodu" İle Belirlenmesi ve Raporlanması, Bir Nokta İçin	ASTM E 950 / E 950 M - 09	Adet	286,50
Ü.2.13	RSP Profilometre İle Yol Performans Ölçümlerinin Yapılması	ASTM E 950	Şerit Cinsinden km	277,77
Ü.2.14	RSP Profilometre İle Ölçülen Yolun Düzgünlüğünün (IRI) Raporlanması	ASTM E 950	Şerit Cinsinden km	94,70
Ü.2.15	RSP Profilometre İle Ölçülen Yolun Tekerlek İzinde Oturmasının (TIO) Raporlanması	ASTM E 950	Şerit Cinsinden km	75,76
Ü.2.16	RSP Profilometre İle Ölçülen Yolun Makrodokusunun Raporlanması	ASTM E 950	Şerit Cinsinden km	75,76
Ü.2.17	RSP Profilometre İle Ölçülen Yolun Yol Yüzey Bozulmalarının Raporlanması		Şerit Cinsinden km	208,33
Ü.2.19	Ödemeye Esas Yol Üstyapısı Düzgünlük { IRI} Performans Kriterinin Belirlenmesi	ASTM E 950	Şerit Cinsinden km	50,50
Ü.2.20	Ödemeye Esas Yol Üstyapısı Kayma Sayısının "Sürtünme Ölçüm Cihazı" İle Belirlenmesi ve Raporlanması	ASTM E 274/ E-274M	Şerit Cinsinden km	64,20

BITÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
	AGREGA DENEYLERİ			
Ü.3.1	Cıfalanma Değeri	TS EN 1097-8	Adet	478,50
Ü.3.2	Soyulma Mukavemeti (çift deney)	KTŞ Kısım 403 Ek-A	Adet	81,00
Ü.3.3	Yapışma (Vialit Metodu ile,üç deney)	KTŞ Kısım 403 EK-B	Adet	124,00
Ü.3.4	Darbelenme Değeri	BSI-BS 812-112	Adet	46,00
Ü.3.5	Kırılma Değeri	BSI-BS 812-110	Adet	92,50
Ü.3.6	% 10 Ufalanma Değeri	BSI-BS 812-111	Adet	113,50
Ü.3.7	Mineral Filler Özgöl Ağırlığı(çift deney)	BSI-BS 812-2 TS EN 1097-7	Adet	62,00
Ü.3.8-1	Agregaların Parçalanma Direncinin Tayini (Los Angeles Metodu) (1 numune)	AASHTO T-96 TS EN 1097-2	Adet	60,50
Ü.3.184	Kaba Agregada Tane Yoğunluğu ve Su Emme Oranının Tayini	TS EN 1097-6 AASHTO T85	Adet	45,50
	Efektif Özgöl Ağırlık (Karışımın Maksimum Teorik Özgöl Ağırlığı dahil,çift deney)	ASTM D-2041 AASHTO T-209		
Ü.3.10	Hazır numune ile		Adet	108,50
Ü.3.11	Numune hazırlama dahil		Adet	138,00
Ü.3.12	Dane Boyutu Dağılımının Tayini (yıkamalı eleme)	ASTM C-136,C-117	Adet	89,00
Ü.3.13	BITÜMLÜ KARIŞIM DENEYLERİ Suyun Sıkıştırılmış Bitümlü Karışımların Kohezyonuna Etkisi (altı briket ile) Hazır karışım ile	ASTM D-1075	Adet	158,50
Ü.3.14	Karışım hazırlama dahil		Adet	210,50
	Sıkıştırılmış Bitümlü Karışımların Sudan Kaynaklanan Bozulmalara Direnci (altı briket ile)	AASHTO T-283		
Ü.3.15	Hazır karışım ile		Adet	195,00
Ü.3.16	Karışım hazırlama dahil		Adet	250,00
Ü.3.17	Sıvı Petrol Asfaltları ile Yapılan Karışımlarda Kür Yüzdesi Tayini	AASHTO T-110	Adet	99,00
Ü.3.18	Laboratuvarda Tekerlek İzinde Oturma Tayini (60°C'de 30 000 devirde,çift numune) Hazır karışım ile	TS EN 12697-22 + A1	Adet	689,00
Ü.3.19	Karışım hazırlama dahil		Adet	1.086,00
	Briket Hazırlama (üç adet)	ASTM D-6927		
Ü.3.20	Hazır karışım ile		Adet	43,00
Ü.3.21	Karışım hazırlama dahil		Adet	68,00
	Numune Alma (bir adet)	TS EN 12697-27		
Ü.3.22	Gevşek karışımdan		Adet	13,50
Ü.3.23	Keski ile		Adet	23,50
Ü.3.24	Karot ile		Adet	25,00

BİTÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Ü.3.25	Yoğunluk Tayini ve Sıkıştırma Kontrolü (bir briket veya bir ölçüm için) Hacim Özgül Ağırlık ile	ASTM D-2726	Adet	17,00
Ü.3.26	Parafinle Kaplanmış Numunenin Hacim Özgül Ağırlığı ile	ASTM D-1188	Adet	26,50
Ü.3.27	Nükleer Metotla Yerinde Yoğunluk ve Sıkıştırma Tayini	ASTM D-2950	Adet	15,50
Ü.3.28	Stabilite ve Akma Tayini(bir briket)	AASHTO T 245	Adet	13,00
Ü.3.29	Koşullu Stabilite ve Akma Tayini (72 saat 60°C su banyosunda, 3 briket ile) Hazır briket numunesi ile		Adet	79,50
Ü.3.30	Briket hazırlama dahil		Adet	110,50
Ü.3.31	Bitüm Miktarı Tayini(Ekstraksiyon)Cam Ekstraktör ile	ASTM D-2172	Adet	43,00
Ü.3.32	Ekstraksiyon Kalıntısına Elek Analizi	AASHTO T-30	Adet	62,50
Ü.3.37	Mastik Asfaltta Sertlik Sayısı Tayini(bir numune için)	BSI BS 5284	Adet	24,50
Ü.3.38	Schellenberg Bitüm Süzülme Yüzdesi Tayini (SMA karışımında,çift deney) Hazır karışım ile	KTŞ Kısım 407 Ek-A EN 12697 - 18	Adet	26,00
Ü.3.39	Karışım hazırlama dahil		Adet	44,50
Ü.3.40	BİTÜMLÜ KAPLAMALARIN DİZAYNLARI VE KONTROLÜ Marshall Metodu ile	ASPHALT INSTITUTE MS-2	Adet	1.838,50
Ü.3.41	Serbest Basınç Dayanımı Metodu ile	ASTM D-1074	Adet	1.783,50
Ü.3.43	Mastik Asfalt Dizaynı	BS 1447	Adet	637,50
Ü.3.44	Sathi Kaplama Dizaynı		Adet	241,00
Ü.3.185	Bitümlü Sıcak Karışın Dizayn Raporu Kontrolü		Adet	193,50
Ü.3.45	GEOTEKSTİLLERE UYGULANAN KALİTE KONTROL DENEYLERİ Asfalt Tutma (Birim ağırlık ve alan değişimi dahil,bir geotekstil için on numune ile)	TASK FORCE Metod-8	Adet	146,50
Ü.3.160	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımlarda Tekrarlı Yük Altında Yorulmaya Direnç Tayini (4 adet kırış numune için) Hazır Karışım İle	AASHTO T 321 TS EN 12697-24 + A1	Adet	1.074,00
Ü.3.161	(4 adet kırış numune için) Karışım Hazırlama Dahil	TS EN 12697-24 + A1	Adet	1.285,50
Ü.3.162	Laboratuvarda Yoğurtmalı (Gyratory) Kompaktör Aleti İle 2 Adet Briket Hazırlama Hazır Karışım İle	TS EN 12697-31 AASHTO T312	Adet	106,50
Ü.3.163	Karışım Hazırlama Dahil	TS EN 12697-31 AASHTO T312	Adet	199,00
Ü.3.164	Süperpave Metodu İle Karışım Dizaynı	AASHTO R35	Adet	3.109,00
Ü.3.165	Asfalt Analizatör Cihazı İle Bitüm Miktarı Tayini	TS EN 12697-1	Adet	57,00
Ü.3.172	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımlarda Tekrarlı Yük Altında Kalıcı Deformasyon Tayini (2 adet numune için) Hazır Karışım İle	TS EN 12697-24	Adet	588,00
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	716,50
Ü.3.174	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Esneklik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Hazır Karışım İle	NCHRP Project 1-28A	Adet	368,50

BITÜMLÜ KARIŞIMLAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Ü.3.175	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Esneklik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Karışım Hazırlama Dahil	NCHRP Project 1-28A	Adet	484,50
Ü.3.176	Kuru Sıkıştırılmış Filler Agreganın Boşluklarının Tayini (üç deney numunesi ile)	TS EN 1097-4	Adet	110,00
Ü.3.179	Filler Dane Büyüklüğü Tayini (Hava Jeti ile Eleme)	TS EN 933-10	Adet	79,00
Ü.3.181	Agrega ve Bitüm Uyumluluğunun Tayini (Dönen Şişe Yöntemi ile)	TS EN 12697 - 11	Adet	205,00
Ü.3.182	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Dinamik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Hazır Karışım ile	AASHTO TP-62	Adet	1.320,00
Ü.3.183	Laboratuvarda Sıkıştırılmış Bitümlü Sıcak Karışımların Dinamik Modülünün Tayini (3 adet numune için) Karışım Hazırlama Dahil	AASHTO TP-62	Adet	1.437,00

BİTÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
	BİTÜMLÜ BAĞLAYICILARA UYGULANAN DENEYLER			
Ü.4.1	Numune Alma	TS EN 58	Adet	27,50
Ü.4.2	Penetrasyon	TS EN 1426	Adet	46,00
Ü.4.3	Yumuşama Noktası	TS EN 1427	Adet	47,50
Ü.4.4	Düktilite	ASTM D-113	Adet	48,50
Ü.4.5	Kuvvet Ölçümlü Düktilite	TS EN 13589	Adet	48,50
Ü.4.6	Çözünürlük	TS EN 12592	Adet	63,00
Ü.4.7	Parlama Noktası Cleveland Açık Kabı İle	TS EN ISO 2592	Adet	47,50
Ü.4.8	Pensky-Martens Kapalı Kabı İle	TS EN ISO 2719	Adet	47,50
Ü.4.9	Tagliabu Kapalı Kabı İle	TS 1171	Adet	47,50
Ü.4.10	Leke	TS EN 13301	Adet	59,00
Ü.4.11	İnce Film Halinde Isıtma Kaybı	TS EN 12607-2	Adet	55,50
Ü.4.12	Özgül Ağırlık Piknometre İle	TS EN 15326 + A1	Adet	43,50
Ü.4.13	Hidrometre İle	TS EN 15326 + A1	Adet	29,50
Ü.4.14	Su İçeriği Tayini	TS EN 1428	Adet	45,50
Ü.4.15	Kül Tayini	TS EN ISO 6245	Adet	46,50
Ü.4.16	Saybolt-Furol Viskozite	AASHTO T59	Adet	58,50
Ü.4.17	Yüzme	TS 1077	Adet	41,50
Ü.4.18	Destilasyon	TS EN 13358, AASHTO T59	Adet	71,00
Ü.4.19	Belirli Peretrasyonlu Kalıntı Oranının Tayini	TS 1079	Adet	47,50
Ü.4.20	Çökme 5 gün	TS 132	Adet	50,50
Ü.4.21	Depolama Stabillitesi 1 gün	TS 132, AASHTO T59	Adet	45,00
Ü.4.22	pH Tayini	TS 132	Adet	41,00
Ü.4.23	Emülsiyonun Kesilmesi	TS 132, AASHTO T59	Adet	43,50
Ü.4.24	Örtme Kabiliyeti ve Suyu Karşı Direnç	TS 132, AASHTO T59	Adet	44,50
Ü.4.25	Çimento İle Karıştırma	TS 132, AASHTO T59	Adet	48,00
Ü.4.26	Elek	TS 132, AASHTO T59	Adet	43,50
Ü.4.27	Buharlaştırma Kalıntısı	TS 132	Adet	51,50
Ü.4.28	Partikül Yüku Tayini	TS 132, AASHTO T59	Adet	44,00
Ü.4.29	Homojenlik	TS 132	Adet	37,50
Ü.4.30	Fırça İle Uygulama Yatkinlığı	TS 132	Adet	39,00
Ü.4.31	Püskürtme İle Uygulama Yatkinlığı	TS 132	Adet	39,00
Ü.4.32	Çıplak Alev	TS 132	Adet	43,00
Ü.4.33	Esneklik	TS 132	Adet	46,50
Ü.4.34	Suya Karşı Dayanım	TS 132	Adet	43,00
Ü.4.35	Sulfolanma İndisi	TS 1078	Adet	211,50
Ü.4.36	Toplu Bitüm Tayini	TS 125	Adet	59,50

BİTÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Ü.4.37	Asfalt Çimentolarında Saybolt-Furol Viskozitenin, Kinematik Viskoziteye Dönüşüm Hesabı (Üç sıcaklık için)	ASTM D 2161	Adet	280,00
Ü.4.38	Kinematik Viskozite	TS EN 12595	Adet	198,00
Ü.4.39	Absolute (Mutlak) Viskozite	ASTM D2171/D2171M	Adet	186,50
Ü.4.40	Brookfield Viskozite	ASTM D 4402	Adet	104,50
Ü.4.41	Kırılma Noktası (Fraass Yöntemi)	TS EN 12593	Adet	80,50
Ü.4.42	Elastik Geri Dönme	TS EN 13398	Adet	54,50
Ü.4.43	Depolama Stabilitesi	TS EN 13399	Adet	86,00
Ü.4.44	FORMÜLASYONU VERİLEN ASFALT EMÜLSİYONU ÜRETİMİ (Üretim için gerekli olan tüm maddeler firma tarafından sağlanacaktır.) Sabun Çözeltisi Laboratuvarda Hazırlanırsa.		Adet	425,50
Ü.4.45	Sabun Çözeltisi Hazır Gelirse.		Adet	316,00
Ü.4.46	FORMÜLASYONU VERİLEN MODİFİYE ASFALT EMÜLSİYONU ÜRETİMİ (Üretim için gerekli olan tüm maddeler firma tarafından sağlanacaktır.) Sabun Çözeltisi Laboratuvarda Hazırlanırsa.		Adet	506,00
Ü.4.47	Sabun Çözeltisi Hazır Gelirse.		Adet	401,00
Ü.4.48	SIVI PETROL ASFALT (SPA) ÜRETİMİ İÇİN ORAN SAPTANMASI Yavaş Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması		Adet	287,50
Ü.4.49	Orta Hızda Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması		Adet	287,50
Ü.4.50	Çabuk Kür Olan SPA Üretimi İçin Oran Saptanması		Adet	307,00
Ü.4.51	MODİFİYE BİTÜM ÜRETİMİ		Adet	235,50
Ü.4.52	DERZ VE ÇATLAK DOLGU MALZEMELERİ DENEYLERİ Konik Penetrasyon	ASTM 6690 TS EN 14188-1 ASTM D 5329	Adet	43,50
Ü.4.53	Asfalt Uyumluluğu	ASTM D 5329	Adet	110,00
Ü.4.54	Fsneklik	ASTM D 5329	Adet	58,50
Ü.4.55	Akabilme Sıcaklığı	ASTM D 5329	Adet	70,00
Ü.4.56	Emniyetli Isıtma Sıcaklığı	ASTM D 5329	Adet	42,00
Ü.4.57	Çözünürlük	ASTM D 5329	Adet	58,00
Ü.4.58	Akma	ASTM D 5329	Adet	40,00
Ü.4.59	Döner Buharlaştırıcı İle Bitümün Geri Kazanılması	TS EN 12697-3	Adet	58,50
Ü.4.60	Bitümlü Bağlayıcılarda DSR Aleti İle Kompleks Kesme Modülü ve Faz Açısının Tayini (çift numune ile bir sıcaklıkta)	TS EN 14770 AASHTO T315	Adet	206,00
Ü.4.61	Bitümlü Bağlayıcıların BBR Aleti İle Eğilme-Sünme Rijitliğinin Tayini (çift numune ile bir sıcaklıkta)	TS EN 14771 ASTM D 6648 AASHTO T313	Adet	267,00
Ü.4.62	Bitümlü Bağlayıcılarda Sarkaç Deneyi İle Kohezyon Tayini	TS EN 13588	Adet	269,50

BİTÜMLÜ BAĞLAYICILAR ŞEFLİĞİ LABORATUVAR HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
Ü.4.63	Basınçlı Yaşlandırma Kabı (PAV) İle Bitümlü Bağlayıcıların Yaşlandırılması (çift numune ile bir sıcaklıkta)	TS EN 14769 AASHTO R 28	Adet	448,00
Ü.4.64	Dönmeli İnce Film Etüvü Deneyi	TS EN 12607-1 AASHTO T240	Adet	171,00
Ü.4.65	Filler Agregada Delta Halkası ve Bilye Deneyi	TS EN 13179-1	Adet	115,00
Ü.4.66	Filler Agregada Bitüm Sayısı	TS EN 13179-2	Adet	72,00
Ü.4.67	Bitümlü Bağlayıcılarda Parafin İçeriği Tayini	TS EN 12606 - 1	Adet	246,00

MALZEME
LABORATUVARLARI
ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

MALZEME LABORATUVARLARI ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

BİRİM FİYAT LİSTESİNE AİT GENEL HUSUSLAR

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

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

2-1. SOGUK YOL ÇİZGİ BOYASI

2.1.a-) Beyaz Boyalar:

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

M.2.64-M.2.66

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**
M.3.85, 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.2.157

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
ÇİMENTO, UÇUCU KÜL, SİLİKA FÜME VE TRAS DENEYLERİ				
M.1.1	Normal Kıvam Suyu	TS EN 196-3	Adet	44,50
M.1.2	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Priz Süreleri Tayini (Kıvam Suyu Dahil)	TS EN 196-3	Set	110,00
M.1.3	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Hacim Sabitliği (Kıvam Suyu Dahil)	TS EN 196-3	Adet	165,00
M.1.4	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta İncelik (Elek ile)	TS EN 196-6	Adet	41,50
M.1.5	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Basınç, Eğilmede - Çekme Dayanımı (2,7,28 gün)	TS EN 196-1	Set	559,00
M.1.6	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Özgül Ağırlık	TS 24	Adet	72,00
M.1.7	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Özgül Yüzey (Blain)	TS 24	Adet	119,00
M.1.10	Çimento, Uçucu Kül, Silika Füme ve Trasta Pozzolanik Aktivite İndeksi	TS 24	Adet	167,50
AGREGA DENEYLERİ				
M.1.11	İri Agregada Birim Hacim Ağırlık ve Su Emme	TS EN 1097-6	Adet	46,50
M.1.12	İnce Agregada Birim Hacim Ağırlık ve Su Emme	TS EN 1097-6	Adet	58,50
M.1.13	Agregada Gevşek Birim Ağırlık	TS EN 1097-3	Adet	27,00
M.1.14	Agregada Sıkışık Birim Ağırlık	TS 3529	Adet	38,50
M.1.15	Tüvenan Agregada (Elek Analizi)	TS 3530 EN 933-1	Adet	78,00
M.1.16	İri Agregada (Elek Analizi)	TS 3530 EN 933-1	Adet	47,50
M.1.17	İnce Agregada (Elek Analizi)	TS 3530 EN 933-1	Adet	56,50
M.1.18	Tüvenan Agreganın Kum ve Çakıla Ayrılması ve Elek Analizi	TS 3530 EN 933-1	Adet	150,50
M.1.19	Beton Agregalarında ince madde oranı tayini	TS 3530 EN 933-1	Adet	52,50
M.1.20	Kil Topakları (Çakılda) (1 Num.)	ASTM C - 142	Adet	60,00
M.1.21	İnce Agregada Organik Madde (%3'lük NaOH ile) (1 Num.)	TS EN 1744-1	Adet	22,00
M.1.22	Hafif Madde (Kumda - Çakılda) (1 Num.)	TS 3528	Adet	104,50
M.1.23	Agregaların Parçalanma Direncinin Tayini (Los Angeles Metodu) (1 Num.)	TS EN 1097-2	Adet	60,50
M.1.24	Agregaların Hava Tesirlerine Karşı Dayanıklılık Deneyi (Donma Deneyi - Na ₂ SO ₄ Deneyi ile)	TS 3655	Adet	159,00
M.1.25	Agregaların Donmaya ve Çözölmeye karşı Direncin Tayini (Çakılda) (1 Num.)	TS EN 1367-1	Adet	552,00
M.1.27	Çimento Agregada Karışımında Potansiyel Hacimsel Genleşme (3 Deney Num.)	ASTM C - 342	Set	422,50
M.1.28	Sertleşmiş Beton, Karot veya Harç Numunesinden Boy Değişimi (3 Deney Num.)	ASTM C - 341	Set	629,50
M.1.29	İnce Agregada Organik Maddelerin Harç Dayanımına Etkisi (1 Num.)	TS 3820	Adet	124,50
M.1.30	Alkali-Silika Reaksiyonu (1 Num.) KANADA	CSA A 23-2-25 A	Adet	708,00
M.1.172	Metilen Mavisini Deneyi (1 num.)	TS EN 933-9	Adet	207,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.1.173	Termal ve Bozunma özellikleri Magnezyum Sülfat Deneyi (Yeni Su Banyosu ile) (Kum-Çakılda) (1 Numune)	TS EN 1367-2	Adet	556,50
M.1.176	Agregaların Aşınmaya Karşı Direncinin Tayini (Micro Deval Deneyi) (1 Numune)	TS EN 1097 - 1	Adet	193,00
M.1.177	Agregaların Çivili Lastiklerden Kaynaklanan Aşınmaya Karşı Direncinin Tayini Nordic Deneyi (1 Numune)	TS EN 1097 - 9	Adet	196,00
M.1.178	Agregaların Tane Şekli Tayini - Yassılık Endeksi Tayini (1 Numune)	TS 9582 EN 933-3	Adet	220,50
BETON KARIŞIM HESABI DENEYLERİ				
M.1.31	Tüvenan Agregası ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 802 - TS 500	Adet	183,50
M.1.32	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 802 - TS 500	Adet	183,50
M.1.33	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 802 - TS 500	Adet	224,00
M.1.34	4 Tane Sınıfının Karışımı ile Agregası Karışım Hesabı (Elek Analizi ve Rapor Dahil), (1 Karışım)	TS 802 - TS 500	Adet	264,00
BETON DİZAYN ÇALIŞMALARI				
M.1.35	Tüvenan Malzeme ile Beton Dizayn Çalışması (Agregası, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	831,50
M.1.36	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agregası, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	792,50
M.1.37	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agregası, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	831,50
M.1.38	4 Tane Sınıfının Karışımı ile Beton Dizayn Çalışması (Agregası, Çimento, Su, Katkı Deneyleri ve kür işlemi hariç), (1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	910,00
M.1.39	Katkı Kullanarak Beton Dizayn Çalışması (Bir Dizayn, 3 farklı Su/Çim. Oranı için)	TS 802 - TS 500	Set	128,50
M.1.40	Beton Karışımı Hesabı (Agregası Deneyleri ve Beton Dizayn Çalışması Hariç) (Tek Doz, Tek Kıvam)	TS 802 - TS 500	Adet	150,00
M.1.41	Tüvenan Malzeme ile Doz Esasına Göre Beton Dizayn Çalışması (Tek Doz, Tek Kıvam) (1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	300,00
M.1.42	2 Tane Sınıfının Karışımı ile Doz Esasına Göre Beton Dizayn Çalışması (Tek Doz, Tek Kıvam), (1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	325,00
M.1.43	3 Tane Sınıfının Karışımı ile Doz Esasına Göre Beton Dizayn Çalışması (Tek Doz, Tek Kıvam), (1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	350,00

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.1.44	4 Tane Sınıfının Karışımı ile Doz Esasına Göre Beton Dizayn Çalışması (Tek Doz, Tek Kıvam), (1 Dizayn)	TS 802 - TS 500	Adet	375,00
M.1.45	Tek Doz ile Kalite Kontrolü (Priz Çabuklaştırıcı ile), (1 Katkı)	TS 3452 - TS 3456 ASTM C 494 - C 260 ASTM C 233	Adet	307,00
M.1.46	Tek Doz ile Kalite Kontrolü (Priz Geciktirici ile), (1 Katkı)	TS 3452 - TS 3456 ASTM C 494 - C 260 ASTM C 233	Adet	385,00
M.1.47	Tek Doz ile Kalite - Dayanım Kontrolü (Priz Çabuklaştırıcı ile), (1 Katkı)	TS 3452 - TS 3456 ASTM C 494 - C 260 ASTM C 233	Adet	311,00
M.1.48	Tek Doz ile Kalite - Dayanım Kontrolü (Priz Geciktirici ile), (1 Katkı)	TS 3452 - TS 3456 ASTM C 494 - C 260 ASTM C 233	Adet	517,50
M.1.49	Beton Priz Süresi Tayini (1 Numune) (Getirilen Katkısız Taze Beton Numunesi Üzerinde)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	128,50
M.1.50	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Katkısız Bet. Diz. Çalışmasında)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	203,50
M.1.51	Beton Priz Süresi Tayini (1 Numune) (Getirilen Priz Çabuklaştırıcılı Taze Beton Numunesi Üzerinde)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	178,50
M.1.52	Beton Priz Süresi Tayini (Getirilen Priz Geciktiricili Taze Beton Numunesi Üzerinde), (1 Numune)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	309,00
M.1.53	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Priz Çabuklaştırıcılı Beton Dizayn Çalışmasında)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	311,00
M.1.54	Beton Priz Süresi Tayini (Laboratuvarda Yapılan Priz Geciktiricili Beton Dizayn Çalışmasında)	ASTM C 403 - 57 T TS 2987	Adet	414,00

KATKI DENEYLERİ

M.1.55	Püskürtme Betonda Katkı - Çimento Uyumu (Tek Su/Çim. Oranında ve 1 Katkı ve 1 Çimento Numunesi ile)	TS 11747	Adet	257,00
M.1.56	Su Azaltma Özelliği Tayini (Plastikleştirici Beton Katkı Maddesi ile), (Tek Su/Çim. Oranında ve 1 Katkı ve 1 Çimento Numunesi ile)	ASTM C 494, C 260, C 233, TADB.M.BÇ.T.29	Adet	128,50

SERTLEŞMİŞ BETON DENEYLERİ

M.1.57	Basınç Dayanımı (1 Küp)	TS EN 12390-3	Adet	27,50
M.1.58	Basınç Dayanımı (1 Silindir)	TS EN 12390-3	Adet	39,50
M.1.58-1	Kür Ücreti	TS EN 12390-2	Gün	22,50
M.1.59	Eğilmede Çekme Dayanımı (1 Kiriş Numunesi)	TS EN 12390-5	Adet	54,00

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.1.60	Keserek Kiriş Numune Hazırlama (1 Num.)	TS 3284 - TS 3285	Adet	145,00
M.1.61	Yarmada Çekme Dayanımı (1 Num.)	TS EN 12390-6	Adet	34,50
M.1.62	Don Direncinin Tayini (Dinamik Elas.Modülü Tayini Dahil), (3 Silindir Num.)	ASTM C 666 veya SIA 162	Adet	506,00
M.1.64	Yoğunluk Tayini (Boşluklu), (3 Numune)	TS EN 12390-7	Set	37,00
M.1.65	D=2" lik Karot Alma (Belediye Sınırları İçinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	13,50
M.1.66	D=4" lik Karot Alma (Belediye Sınırları İçinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	17,50
M.1.67	D=6" lik Karot Alma (Belediye Sınırları İçinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	21,50
M.1.68	D=8" lik Karot Alma (Belediye Sınırları İçinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile) (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	25,50
M.1.69	Beton Tabancasıyla Basınç Dayanımı (Belediye Sınırları İçinde, Araç Temin Edilmek Koşulu ile), (3 Test Yeri İçin)	ASTM C 805-85	Set	148,00
M.1.70	Karot Basınç Dayanımı (1 Numune)	TS EN 12504-1	Adet	84,50
M.1.71	2" veya 4" Çaplı Karotiyerle Parça Betondan Karot Alma (1 cm.'si)	TS EN 12504-1	cm	20,00
M.1.72	Donatı Yeri Tesbiti (3 Deney Yeri)		Set	257,00

TAZE BETON DENEYLERİ

M.1.73	Taze Betondan Numune Alma (6 Küp veya Silindir), (Belediye Sınırları İçinde Araç Temin Edilmek Koşulu ile)	TS EN 12350-1	Set	307,00
M.1.74	Taze Betonda Kıvam (Slump) Tayini (3 Deney), (Belediye Sınırları İçinde Araç Temin Edilmek Koşulu ile)	TS EN 12350-2	Set	54,00
M.1.77	Taze Betonda Hava %'si Tayini (Birim Ağırlık Dahil), (1Deney)	TS EN 12350-7	Adet	129,00
M.1.78	Taze Betonda Birim Ağırlık Tayini (1 Deney)	TS EN 12350-6	Adet	64,00
M.1.79	Katkısız Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Numune)	TS 2987	Adet	226,50
M.1.80	Priz Hızlandırıcı Katkılı Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Numune)	TS 2987	Adet	285,00
M.1.81	Priz Geciktirici Katkılı Taze Betonda Priz Süresi Tayini (1 Numune)	TS 2987	Adet	392,50

DOĞAL YAPI VE PARKE TAŞI DENEYLERİ

M.1.82	Birim Hacim Ağırlık (3 Deney)	TS 699	Set	44,00
M.1.83	Özgül Ağırlık Porozite ve Kompasite (3 Deney)	TS 699	Set	80,00
M.1.84	Özgül Ağırlık (3 Deney)	TS 699	Set	55,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.1.85	Su Emme Deneyi (3 Numune)	TS 699	Set	76,00
M.1.86	Su Emme ve Doyma Katsayısı Kaynar Suda (3 Numune)	TS 699	Set	58,00
M.1.88	Basınç Dayanımı (5 cm. çaplı Silindirik Numunede, Kesme ve Başlıklama Dahil), (3 Num.)	TS 699	Set	183,50
M.1.89	Basınç Dayanımı (5cm. Çaplı Hazır 3 Sil.Num.)	TS 699	Set	102,50
M.1.90	Basınç Dayanımı (10cm. Çaplı Hazır 3 Küp.Num.)	TS 699	Set	73,50
M.1.91	Basınç Dayanımı (10cm.lik 3 Küp.Numunede Kesme ve Başlıklama dahil)	TS 699	Set	292,50
M.1.92	Eğilmede Çekme dayanımı (Hazırlanmış 3 Num.)	TS 699	Set	132,50
M.1.93	Eğilmede Çekme dayanımı (Numune Hazırlama ve Deney)	TS 699	Set	317,50
M.1.94	Don Direnci (Tabii Don Kaybı), (3 Num.)	TS 699	Set	499,50
M.1.95	Sürtünmede Aşınma Dayanımı (3 Num.)	TS 699	Set	509,50
M.1.98	Açık Hava Etkilerine Dayanıklılık	TS 699	Adet	103,50
M.1.101	Sağlamlık (Kristalizasyon), (Na ₂ SO ₄ ile)	DIN 52111	Adet	236,00

BETON BORDÜR, PLAK, PARKE, KENAR VE SINIR TAŞLARINDA DENEYLER

M.1.102	Boyut ve Görünüş (1Deney Seti)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213,KTŞ	Set	64,00
M.1.103	Basınç, Yarmada-Çekme ve Eğilmede-Çekme Dayanımı (Kesme - Başlık - Deney), (3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213,KTŞ	Set	267,50
M.1.104	Basınç, Yarmada-Çekme ve Eğilmede-Çekme Dayanımı (Orijinal 3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213,KTŞ	Set	88,00
M.1.105	Basınç, Yarmada-Çekme ve Eğilmede-Çekme Dayanımı (Kesilmiş 3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213,KTŞ	Set	73,00
M.1.106	Beton Bordür Numunesinde Eğilmede - Çekme Dayanımı (1 Numune)	TS 436 EN 1340	Adet	72,00
M.1.107	Beton Plak Numunesinde Eğilmede - Çekme Dayanımı (3 Numune)	TS 213	Set	127,00
M.1.108	Sürtünme Aşınması (Kesme - Deney), (3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213, TS 699	Set	492,00
M.1.110	Su Emme %'si, Doyma Katsayısı Kaynar Suda (3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213, TS 699	Set	54,00
M.1.111	Su Emme %'si, Doyma Katsayısı Basınç Altında (3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213, TS 699	Set	182,50
M.1.174	Toplam Su Emmenin Tayini Deneyi (5 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213, TS 699	Set	210,50

BETON LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.1.175	Buz Çözücü Tuz Etkisi ile Birlikte Donma-Çözölmeye Karşı Direncin Tayini Deneyi (3 Numune)	TS 436 EN 1340, TS 2824 EN 1338, TS 213, TS 699	Set	1.154,50
NUMUNE HAZIRLAMA				
M.1.142	Bir Çeşit Agregadan Kırmataş Hazırlama (50 Kg.)		Adet	182,00
HARMAN, TAŞIYICI, FABRİKA, TAŞIYICI DÖŞEME, DÖŞEME DOLGU TUĞLALARI, OLUKLU KİREMİT, BETON KİREMİT, DUVARLAR İÇİN BETON BRİKET, TAVANLAR İÇİN BOŞLUKLU HAFİF BETON NUMUNELERİNDE DENEYLER				
M.1.147	Boyut ve Görünüş (1 Deney Seti)	TS 704,705,1260,1261,5 62,1903,406,407	Set	38,50
M.1.148	Delik Muayenesi (3 Numune)		Set	25,50
M.1.149	Birim Hacim Ağırlığı (3 Numune)		Set	39,00
M.1.150	Basınç Dayanımı (Başlıklama Dahil), (3 Numune)		Set	186,00
M.1.151	Su Emme (Atmosfer Basıncında), (3 Numune)		Set	87,50
M.1.152	Zararlı Madde (Kireç ve Manyezit), (3 Numune)		Set	84,00
M.1.153	Dona Dayanıklılık (3 Numune)		Set	199,00
M.1.154	Kırılma Yüğü (Başlıklama Dahil), (3 Numune)		Set	186,00
M.1.155	Görünüş ve Ses Verme (3 Numune)		Set	64,00
M.1.156	Şekil ve Boyutlar (3 Numune)		Set	64,00
M.1.157	Su Geçirme (3 Numune)		Set	142,50

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
ÇİMENTOLARA UYGULANAN KİMYASAL DENEYLER				
M.2.1	Numune Alma	TS EN 196-2	Adet	18,50
M.2.2	Silisyum Dioksit (SiO ₂) Tayini	TS EN 196-2	Adet	57,50
M.2.3	Çözünmeyen Kalıntı Tayini (HCl ve Na ₂ CO ₃ ile)	TS EN 196-2	Adet	70,50
M.2.4	Demir (3) Oksit- Alüminyum Oksit Toplamı (R ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	92,00
M.2.5	Demir (3) Oksit (Fe ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	108,00
M.2.6	Alüminyum Oksit (Al ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	217,50
M.2.7	Toplam Kalsiyum Oksit (CaO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	192,50
M.2.8	Serbest Kalsiyum Oksit (CaO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	134,00
M.2.9	Mağnezyum Oksit (MgO) Tayini	TS EN 196-2	Adet	270,50
M.2.10	Kükürt Trioksit (SO ₃) Tayini (Gravimetrik)	TS EN 196-2	Adet	79,50
M.2.11	Kızdırma Kaybı Tayini	TS EN 196-2	Adet	32,00
M.2.12	Mangan Oksit (Mn ₂ O ₃) Tayini	TS EN 196-2	Adet	137,00
M.2.13	Sodyum Oksit (Na ₂ O) (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-21	Adet	140,50
M.2.14	Potasyum Oksit (K ₂ O) (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-21	Adet	140,50
M.2.15	Alkali Oksitler (Flame Fotometre ile)	TS EN 196-21	Adet	281,00
M.2.16	Trikalsiyum Silikat (C ₃ S) Oranı Tayini	TS 687	Adet	606,00
M.2.17	Dikalsiyum Silikat (C ₂ S) Oranı Tayini	TS 687	Adet	606,00
M.2.18	Trikalsiyum Alüminat (C ₃ A) Oranı Tayini	TS 687	Adet	277,50
M.2.19	Tetrakalsiyum Alüminoferrit (C ₄ AF) Oranı Tayini	TS 687	Adet	116,50
M.2.20	Puzolanik Özellik Tayini	TS EN 196-5	Adet	86,50
M.2.21	Klorür (Cl ⁻) Tayini	TS EN 196-21	Adet	97,00
TOPRAKTA KİMYASAL DENEYLER				
M.2.22	Kimyasal Analiz	TS EN 196-2	Adet	583,00
M.2.23	pH Tayini	TS 6166	Adet	71,00
M.2.24	Toplam Sülfat Muhtevası Tayini	TS 6170	Adet	114,00
M.2.25	Organik Madde Miktarı Tayini	AASHTO T 194	Adet	115,50
M.2.26	Organik Madde Miktarı Tayini (Yakma Yöntemi ile)	AASHTO T 267	Adet	69,00
M.2.27	Asitlik Derecesi Tayini (Baumann-Gully Metodu)	TS 3440	Adet	90,00
M.2.28	Suda Çözünen Sülfat Miktarı Tayini	AASHTO T 290	Adet	114,00
M.2.29	Suda Çözünen Klorür Miktarı Tayini	AASHTO T 291	Adet	110,00
M.2.30	Suda Çözünen Toplu Tuz Miktarı Tayini	İlgili Kimyasal Yöntemler	Adet	101,50
M.2.31	Toprakta Kireç Tayini	TS 8335 ISO 10693	Adet	106,50

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
AGREGADA KİMYASAL DENEYLER				
M.2.32	Kimyasal Analiz	TS EN 196-2	Adet	583,00
M.2.33	pH Tayini	TS 6166	Adet	71,00
M.2.34	Beton Agregalarında Sülfat Miktarı Tayini	TS EN 1744-1	Adet	160,00
M.2.35	Beton Agregalarında Klorür Miktarı Tayini	TS EN 1744-1	Adet	156,00
M.2.36	Alkali Agregat Reaktivitesinin Kimyasal Yolla Tayini	TS 2517 ASTM C 289	Adet	454,50
M.2.41	Silisyum Dioksit (SiO ₂) Miktarı Tayini	TS 2979	Adet	137,00
M.2.42	Asitte Çözünürlük Oranı	TS 4081	Adet	81,50
SUYUN KİMYASAL DENEYLERİ				
M.2.44	Numune Alma	TS 2536	Adet	18,50
M.2.45	Koku ve Görünüş Özellikleri	TS 3440	Adet	18,50
M.2.46	pH Tayini	TS 3263 ISO 10523	Adet	65,50
M.2.47	Amonyum (NH ₄) ⁺ Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	38,00
M.2.48	Sülfat (SO ₄) ⁻² Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	71,00
M.2.49	Klorür (Cl) ⁻ Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	68,50
M.2.50	Mağnezyum (Mg) ⁺² Miktarı Tayini	TS 3440	Adet	136,50
M.2.51	Toplam Organik Madde Tayini (KMnO ₄ Harcaması)	TS 3440	Adet	97,00
M.2.52	Toplam Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	87,50
M.2.53	Geçici Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	77,50
M.2.54	Kalıcı Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	146,00
M.2.55	Kalsiyum Sertlik Tayini	TS 3440	Adet	87,50
M.2.56	Kireç Çözücü Karbonik Asit (CO ₂) Tayini (Heyer Mermer Deneyi ile) <i>NOT-2'ye BAKINIZ.</i>	TS 3440	Adet	97,00
M.2.57	Toplu Tuz Miktarı Tayini	İlgili Kimyasal Yöntemler	Adet	60,50
M.2.58	Asıntı Madde (Tortu) Miktarı (Su bulanık ise)	İlgili Kimyasal Yöntemler	Adet	60,50
M.2.59	Silisyum Dioksit Miktarı Tayini	ASTM D 859	Adet	53,50
M.2.60	Bikarbonat (HCO ₃) ⁻ Miktarı Tayini (Berrak sulara uygulanabilir)	TS 4182 EN ISO 9963-2	Adet	69,00
M.2.61	Serbest CO ₂ Miktarı Tayini (pH'ı 6-9 aralığında berrak sulara uygulanabilir)	TS 4182	Adet	69,00

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
BOYALARIN KİMYASAL DENEYLERİ				
M.2.62	Numune Alma	TS 1750	Adet	18,50
M.2.63	Su İçeriği Tayini	TS 655	Adet	78,00
M.2.64	Toplam Katı Madde Miktarı Tayini (%)	TS EN 12802 EK A	Adet	108,50
M.2.65	Toplam Bağlayıcı Madde Miktarı Tayini (%)	TS EN 12802 EK B	Adet	108,50
M.2.66	Beyaz Titanyum pigmentleri (Rutil) TiO ₂ Miktarı Tayini (%)	TS EN 12802 ve ASTM D 1394	Adet	243,00
M.2.67	Orjinal Tineri ile Seyreltilmeye Dayanım	TCK Tek. Şart.	Adet	30,50
M.2.68	Doğal Reçine Aranması	TS 789	Adet	98,50
M.2.69	Fenol Türevi Reçineler Aranması	TS 789	Adet	110,00
M.2.70	Hidrokarbonlara Dayanıklılık	TS 789	Adet	29,00
M.2.71	Alkali ve Asitlere Dayanıklılık	TS 39, TS EN 1871	Adet	97,00
M.2.72	Mineral Yağlara Dayanıklılık	TS 39	Adet	58,50
M.2.73	Sıvı Sabun ve Deterjan Çözeltilerine Dayanıklılık	TS 39	Adet	58,50
M.2.74	Parlama Noktası (Kapalı Kap ile)	TS 1753 EN ISO 1516	Adet	68,00
M.2.75	Çözücüler ile Seyreltilmeye Dayanıklılık	TS 39	Adet	30,50
M.2.76	Uçucu veya Uçucu Olmayan Madde Miktarı	TS 1752	Adet	97,00
TERMOPLASTİK VE ÇİFT KOMPENANTLI YOL ÇİZGİ BOYALARININ ÖZELLİKLERİ				
M.2.77	Numune Alma	AASHTO T 250	Adet	18,50
M.2.78	Parlama Noktası (Pensky-Martens)	ASTM D 93	Adet	116,00
M.2.79	Yumuşama Noktası	ASTM D 36, TS EN 1871 AASHTO M 249	Adet	68,50
M.2.80	Toplam Agregat, Pigment, Dolgu Maddesi, Cam Kürecik Miktarı Tayini	ASTM D 4797	Adet	94,50
M.2.81	Toplam Bağlayıcı Madde Miktarı Tayini	ASTM D 4797	Adet	94,50
M.2.82	Cam Kürecik Miktarı Tayini	ASTM D 4797	Adet	94,50
M.2.83	Akma Karakteristiği Tayini (Zahn Kabı ile)	TS 11180	Adet	106,50
M.2.84	Akabilme Özelliğinin Tayini	AASHTO T 250	Adet	98,00
M.2.85	Beyaz Titanyum Pigmentleri (Rutil) Miktarı Tayini	ASTM D 4764, ASTM D4797	Adet	243,00
M.2.86	NaCl, CaCl ₂ , Benzeri Kimyasal Maddeler ve Yağlara Dayanıklılık	TS 11180	Adet	49,00
M.2.87	Zehirli Madde, Asit ve Uçucu Karakterde Bileşen Bulunup, Bulunmaması	TS 11180	Adet	58,00
M.2.88	Su İçeriği Tayini	TS 11180	Adet	59,00
M.2.89	Faz Ayrışması Kontrolü	TS 11180	Adet	57,00

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
CAM KÜRECİK DENEYLERİ				
M.2.90	Silisyumdioksit (SiO_2) Miktarı Tayini	TS 3133	Adet	166,00
M.2.91	Akma Özelliği (Rutubetli Ortamda) Tayini	TS 7322	Adet	55,50
M.2.92	Sülfürik Aside (H_2SO_4) Dayanıklılık	BS 6088, TS EN 1423	Adet	59,00
M.2.93	Kalsiyum Klorüre (CaCl_2) Dayanıklılık (BS 6088'e göre)	BS 6088	Adet	59,00
M.2.129	Suya Dayanıklılık Deneyi	TS EN 1423	Adet	59,50
M.2.130	Hidroklorik Aside (HCl) Dayanıklılık	TS EN 1423	Adet	59,50
M.2.131	Kalsiyum Klorüre (CaCl_2) Dayanıklılık (TS EN 1423'e göre)	TS EN 1423	Adet	59,50
M.2.132	Sodyum Sülfüre (Na_2S) Dayanıklılık	TS EN 1423	Adet	59,50
M.2.133	Rutubet Geçirmeyen Kaplama Ağırlığı	TS EN 1423	Adet	55,50
SENTETİK TİNER DENEYLERİ				
M.2.94	Klorür Aranması	TCK Tek. Şart.	Adet	36,00
M.2.95	Benzol Aranması	TCK Tek. Şart.	Adet	107,50
M.2.96	Kullanıldığı Boyaya Uyumu	TCK Tek. Şart.	Adet	50,00
M.2.134	Bağıl Yoğunluk Tayini	TS 9720	Adet	89,00
M.2.135	Buharlaştırma Kalıntısı Tayini	TS 9720	Adet	90,00
M.2.136	Asitlik Tayini (Asetik Asit olarak)	TS 9720	Adet	28,00
M.2.137	Benzen Tayini	TS 9720	Adet	108,50
M.2.138	Klorlu Hidrokarbonlar Tayini	TS 9720	Adet	28,00
M.2.139	Renk Tayini	TS 9720	Adet	49,00
M.2.140	Koku Tayini	TS 9720	Adet	28,00
M.2.141	Leke Tayini	TS 9720	Adet	28,00
REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ (Normal ve Yüksek Performanslı)				
M.2.97	Gözle Muayene (Tanıtım İşareti)	TCK Tek. Şart.	Adet	18,50
M.2.98	Çözücülere Dayanım (5 N H_2SO_4 , Gazyağı, Tiner, Benzin, M.Alkol, T.k.Etilen)	TCK Tek. Şart.	Adet	88,00
M.2.99	Tanıtım İşaretlerinin Çözücülere Dayanımı (T.Etilen, Gazyağı, Tiner, Benzin)	TCK Tek. Şart.	Adet	28,00
NON-REFLEKTİF MALZEME				
M.2.100	Çözücülere Dayanım (Gazyağı, Su, % 10 HCl, M.Alkol, % 10 NH_4OH)	TCK Tek. Şart.	Adet	88,00
GALVANİZLİ LEVHA VE BAĞLANTI ELEMANLARI (Gergil Teli, Jiletli Tel, Tel Çit vb.) DENEYLERİ				
M.2.101	Numunenin Kesilmesi		Adet	106,50
M.2.102	Kaplama Ağırlığı Tayini	TS 822, TS 914 EN ISO 1461	Adet	128,50
M.2.103	Daldırma Testi	TS 914	Adet	68,50

KİMYA LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
OTOKORKULUK BAĞLANTI ELEMANLARI DENEYLERİ				
M.2.105	Numunenin Kesilmesi		Adet	106,50
M.2.106	Kaplama Ağırlığı Tayini	TS 914 EN ISO 1461	Adet	128,50
M.2.107	Daldırma Testi	TS 914	Adet	68,50
ALÜMİNYUM LEVHA VE PROFİL DENEYLERİ				
M.2.109	Numunenin Kesilmesi		Adet	106,50
M.2.110	Kaplama Ağırlığı	TCK Tek. Şart.	Adet	128,50
M.2.111	Kimyasal Maddelere Dayanım (Korozyon, 500 saat)	TCK Tek. Şart.	Adet	97,00
ELEKTROSTATİK YÖNTEMLE TOZ BOYA KAPLANMIŞ SAÇ LEVHA				
M.2.112	Numunenin Kesilmesi		Adet	106,50
M.2.113	Kimyasal Maddelere Dayanım (Korozyon, 500 saat)	TCK Tek. Şart.	Adet	97,00
CAM ELYAFLI TRAFİK İŞARET LEVHASI				
M.2.114	Numune Hazırlama		Adet	57,50
M.2.115	Üzerindeki Reflektif Malzemelerin Kimyasal Maddelere Dayanımı	TCK Tek. Şart.	Adet	28,00
CAM ELYAFLI TRAFİK İŞARET KENAR DİKMEŞİ DENEYLERİ				
M.2.116	Numune Hazırlama			38,00
RETROREFLEKTİF YAPIŞMIŞ TRAFİK İŞARET LEVHALARI				
M.2.118	Numune Hazırlama		Adet	95,00
M.2.119	Üzerindeki Reflektif Malzemenin Tanıtım İşaretlerinin Kimyasal Çözücülere Dayanımı	TCK Tek. Şart.	Adet	28,00
PLASTİK MALZEME DENEYLERİ				
M.2.120	Kül Tayini	TS 3238	Adet	74,00
M.2.121	Su Absorbsiyonu Tayini	TS 702 EN ISO 62	Adet	67,50
M.2.122	Kimyasal Maddelere Karşı Dayanıklılık	TS 710 EN ISO 175	Adet	116,50
M.2.123	Kızdırma Kaybı Tayini	TS 1177	Adet	71,00
TRAFİK İŞARET KONİLERİ				
M.2.124	Kimyasal Maddelere Dayanım	TCK Tek.Şart.	Adet	88,00
M.2.125	Üzerindeki Reflektif Malzemelerin Kimyasal Maddelere Dayanımı	TCK Tek.Şart.	Adet	28,50
BETONDA KİMYASAL KATKI DENEYLERİ				
M.2.142	Katkıda Homojenlik - Renk Tayini	TS EN 934-2	Adet	18,50
M.2.143	Katı Madde Tayini	TS EN 480-8	Adet	89,00
M.2.144	pH Tayini	TS 6365 EN 1262	Adet	88,50
M.2.145	Suda Çözünen Klor Tayini	TS EN 480-10	Adet	108,00
M.2.146	Yoğunluk Tayini	TS 781 ISO 758	Adet	89,00

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
BUZLANMAYI ÖNLEYİCİ KATI TUZ DENEYLERİ				
M.2.147	Suda Çözünen NaCl Miktarı Tayini	ASTM-D-632-1	Adet	119,00
M.2.148	Suda Çözünen Kalsiyum Sülfat (CaSO ₄) Miktarı Tayini	TS 13158	Adet	98,50
M.2.149	Suda Çözünmeyen Madde Miktarı Tayini	TS 1346	Adet	117,50
M.2.150	Nem Miktarı Tayini	TS 11079	Adet	50,00
BUZ ÇÖZÜCÜ VE ÖNLEYİCİ (SIVI) ÇÖZELTİ DENEYLERİ				
M.2.151	Renk ve Görünüş	TCK Tek.Şart.	Adet	18,50
M.2.152	Yoğunluk Tayini	TCK Tek.Şart.	Adet	89,00
M.2.153	pH Tayini	TCK Tek.Şart.	Adet	48,00
M.2.154	Aktif ve Katı Madde Miktarı Tayini	TCK Tek.Şart.	Adet	89,00
M.2.155	Korozyon Testi	TCK Tek.Şart.	Adet	128,00
M.2.156	Parlama Noktası Tayini	TCK Tek.Şart.	Adet	116,00
M.2.157	Donma Noktası Tayini	TCK Tek.Şart.	Adet	260,00

FİZİK LABORATUARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
SOĞUK YOL ÇİZGİ BOYASI DENEYLERİ				
M.3.1	Görünüş	TCK Tek.Şart.	Adet	29,50
M.3.2	Numune Hazırlama	TCK Tek.Şart.	Adet	34,50
M.3.3	Cam Kürecik Tutulması	TCK Tek.Şart.	Adet	32,50
M.3.4	Viskozite	TCK Tek.Şart.	Adet	46,50
M.3.5	Kuruma Süresi	TCK Tek.Şart.	Adet	48,00
M.3.6	Esneklik	TCK Tek.Şart.	Adet	30,50
M.3.7	Aşınma Dayanımı	TCK Tek.Şart.	Adet	53,50
M.3.8	Kusma Direnci	TS EN 1871	Adet	136,50
M.3.9	Örtme Gücü	TS EN 1871	Adet	36,00
M.3.10	Dizel Yakıtına Dayanım	TCK Tek.Şart.	Adet	30,00
M.3.11	Tuzlu Çözeltiye Dayanım	TCK Tek.Şart.	Adet	34,00
M.3.12-A	UV ile Yaşlandırma (UVA-340 Tipi Lamba ile 480 saat)	TS EN 1871	Adet	1.062,50
M.3.12-B	UV ile Yaşlandırma (UVB-313 Tipi Lamba ile 168 saat)	TS EN 1871	Adet	407,50
M.3.13	Çökme Deneyi	TCK Tek.Şart.	Adet	138,00
M.3.14	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	TS EN 1871	Adet	43,00
M.3.166	Depolama Stabilesi	TS EN 1871	Adet	266,50
TERMOPLASTİK VE ÇİFT KOMPENANTLI YOL ÇİZGİ BOYASI DENEYLERİ				
M.3.15	Görünüş	TCK Tek.Şart.	Adet	21,00
M.3.16	Kayma Direnci	TS EN 1436	Adet	34,50
M.3.21	Özgül Ağırlık	TCK Tek.Şart.	Adet	34,50
<i>Isı Kararlılığı Deneyinden Önce</i>				
M.3.169	Numune Hazırlama	KTŞ	Adet	36,00
M.3.170	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	KTŞ, TS EN 1871	Adet	44,50
M.3.171	Soğuk Çarpma	KTŞ, TS EN 1871	Adet	42,50
M.3.172-A	UV ile Yaşlandırma (UVA-340 Tipi Lamba ile 480 saat)	KTŞ, TS EN 1871	Adet	1.064,00
M.3.172-B	UV ile Yaşlandırma (UVB-313 Tipi Lamba ile 168 saat)	KTŞ, TS EN 1871	Adet	409,00
M.3.173	Sarılık İndeksi	KTŞ	Adet	44,50
<i>Isı Kararlılığı Deneyinden Sonra</i>				
M.3.174	Numune Hazırlama	KTŞ	Adet	44,50
M.3.175	Kromatiklik Koordinatları ve Aydınlatma Faktörü	KTŞ, TS EN 1871	Adet	53,00
M.3.176	Batma Deneyi	KTŞ, TS EN 1871	Adet	78,50
M.3.177	Tröger Deneyi	KTŞ, TS EN 1871	Adet	125,00
TRAFİK İŞARET LEVHA BOYASI DENEYLERİ				
M.3.23	Görünüş	TCK Tek.Şart.	Adet	24,50
M.3.24	Kabuklanma	TCK Tek.Şart.	Adet	26,00
M.3.25	Esneklik	TCK Tek.Şart.	Adet	32,50
M.3.26	Suya Dayanım	TCK Tek.Şart.	Adet	30,50
M.3.27	Korozyona Dayanım	TCK Tek.Şart.	Adet	37,50
M.3.28	Viskozite Deneyi	TCK Tek.Şart.	Adet	47,50
M.3.29	Stabilite deneyi	TCK Tek.Şart.	Adet	64,00
M.3.30	Kuruma Süresi ve Sertleşme	TCK Tek.Şart.	Adet	53,00
M.3.32	UV Renk Dayanımı	TCK Tek.Şart.	Adet	29,00

FİZİK LABORATUARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
GALVANİZLİ SAC MALZEME DENEYLERİ				
M.3.33	Görünüş	TCK Tek.Şart.	Adet	24,50
M.3.34	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	TCK Tek.Şart.	Adet	24,50
M.3.35	Kaplama Kalınlığı	TCK Tek.Şart., TS 2311 EN ISO 2178	Adet	44,00
M.3.36	Yapışma testi	TCK Tek.Şart.	Adet	24,50
M.3.37	Bükme testi	TCK Tek.Şart.	Adet	40,50
M.3.38	Akma-Kopma Mukavemetleri, %Uzama	TCK Tek.Şart., TS EN 10025	Set	131,00
ALÜMİNYUM MALZEME DENEYLERİ				
M.3.44	Görünüş	TCK Tek.Şart.	Adet	24,50
M.3.45	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	TCK Tek.Şart.	Adet	24,50
M.3.46	Kaplama Kalınlığı	TCK Tek.Şart.	Adet	44,00
ELEKTROSTATİK TOZ BOYA KAPLI SAC LEVHA DENEYLERİ				
M.3.55	Görünüş	TCK Tek.Şart.	Adet	24,50
M.3.56	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	TCK Tek.Şart.	Adet	24,50
M.3.57	Kaplama Kalınlığı Ölçümleri	TCK Tek.Şart., TS 2311 EN ISO 2178	Adet	44,00
M.3.58	Akma-Kopma Mukavemetleri,%Uzama	TCK Tek.Şart., TS EN 10025	Adet	131,00
M.3.59	Parlaklık	TCK Tek.Şart.	Adet	19,50
M.3.60	Yapışma	TCK Tek.Şart.	Adet	24,50
M.3.61	Boya Yüzey Sertliği	TCK Tek.Şart.	Adet	19,00
M.3.62	Deformasyonu	TCK Tek.Şart.	Adet	24,50
M.3.63	Esneklik	TCK Tek.Şart.	Adet	32,50
M.3.64	Darbe Dayanımı	TCK Tek.Şart.	Adet	36,50
M.3.67	Tuzlu Sise Dayanım	TCK Tek.Şart.	Adet	60,00
CTP TRAFİK İŞARET LEVHASI DENEYLERİ				
M.3.68	Görünüş	TCK Tek.Şart.	Adet	24,50
M.3.69	Numune Kesimi	TCK Tek.Şart.	Adet	49,50
M.3.70	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	TCK Tek.Şart.	Adet	24,50
M.3.71	Kesme Dayanımı	TCK Tek.Şart.	Adet	131,00
M.3.72	Yük Altında Eğilme Sıcaklığı	TCK Tek.Şart.	Adet	65,50
M.3.73	Aleve Dayanıklılık	TCK Tek.Şart.	Adet	19,50
M.3.74	Darbe Dayanımı	TCK Tek.Şart.	Adet	19,50

FİZİK LABORATUARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.3.78	Eğilmede Çekme dayanımı	TCK Tek.Şart.	Adet	47,50
M.3.79	Ultraviyole Işınlara Dayanım	TCK Tek.Şart.	Adet	26,00
M.3.80	Isı Değişikliklerine Dayanım	TCK Tek.Şart.	Adet	41,00
CTP YOL DİKMESİ DENEYLERİ				
M.3.81	Görünüş	TCK Tek.Şart.	Adet	24,50
M.3.82	Numune Kesimi	TCK Tek.Şart.	Adet	36,00
M.3.83	Boyut-Kalınlık-Ayrıntı Ölçümleri	TCK Tek.Şart.	Adet	24,50
M.3.85	Aleve Dayanım	TCK Tek.Şart.	Adet	19,50
M.3.86	Darbe Dayanımı	TCK Tek.Şart.	Adet	19,50
M.3.87	Elastikiyet	TCK Tek.Şart.	Adet	17,00
M.3.88	Sıcak Dayanımı-Elastikiyet	TCK Tek.Şart.	Adet	29,00
M.3.89	Eğilmede Çekme dayanımı	TCK Tek.Şart.	Adet	47,50
M.3.90	Ultraviyole Işınlara Dayanım	TCK Tek.Şart.	Adet	26,00
M.3.91	Eğilme Deneyi	TCK Tek.Şart.	Adet	19,50
M.3.92	Soğuga Dayanım-Esneklik	TCK Tek.Şart.	Adet	29,00
M.3.93	Soğukta Darbe Dayanımı	TCK Tek.Şart.	Adet	29,00
M.3.94	Reflektif Malzemenin Suya Dayanımı	TCK Tek.Şart.	Adet	19,50
M.3.95	Isı Değişikliklerine Dayanım	TCK Tek.Şart.	Adet	41,00
CAM KÜRECİK MALZEMESİ DENEYLERİ				
M.3.105	Görünüş	TCK Tek.Şart.	Adet	24,50
M.3.106	Kusurlu Cam Küreciklerin Ağırlıklı Yüzdesi	TCK Tek.Şart.	Adet	41,00
M.3.107	Tane Büyüklüğü Dağılımı	TCK Tek.Şart.	Adet	90,00
M.3.108	Kırılma İndisi	TCK Tek.Şart.	Adet	38,50
M.3.109	Tanelerin ve Yabancı Taneciklerin Ağırlıklı Yüzdesi	TCK Tek.Şart.	Adet	51,00
TRAFİK EMNİYET KONİSİ DENEYLERİ				
M.3.111	Görünüş	TCK Tek.Şart.	Adet	22,50
M.3.112	Şekil	TCK Tek.Şart.	Adet	22,50
M.3.113	Boyut-Ağırlık	TCK Tek.Şart.	Adet	22,50
M.3.114	Depolama	TCK Tek.Şart.	Adet	22,00
M.3.115	Yüzey Sertliği	TCK Tek.Şart.	Adet	18,00
M.3.116	Renk Tayini	TCK Tek.Şart.	Adet	43,00
M.3.117	Reflektivite	TCK Tek.Şart.	Adet	140,00
M.3.118	Stabilite	TCK Tek.Şart.	Adet	20,50
M.3.119	Düşme Dayanımı	TCK Tek.Şart.	Adet	16,00
M.3.120	Reflektif Malzemenin Yapışma Testi	TCK Tek.Şart.	Adet	11,50
M.3.121	Düşük Sıcaklıklarda Darbe Direnci	TCK Tek.Şart.	Adet	15,00
M.3.122	Çekme- Kopma Mukavemeti	TCK Tek.Şart.	Adet	131,00

FİZİK LABORATUARLARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
M.3.123	Ultraviolet Işınlara Dayanım	TCK Tek.Şart.	Adet	57,00
M.3.124	Isı Değişikliklerine Dayanım	TCK Tek.Şart.	Adet	41,00
M.3.125	Reflektif Malzemenin Suya Dayanımı	TCK Tek.Şart.	Adet	19,50
İŞ GÜVENLİĞİ YELEĞİ DENEYLERİ				
M.3.126	Görünüş	TCK Tek.Şart.	Adet	20,50
M.3.127	Boyut-Şekil	TCK Tek.Şart.	Adet	49,00
M.3.128	Renk Tayini	TCK Tek.Şart.	Adet	43,00
M.3.129	Reflektivite	TCK Tek.Şart., TS EN 471	Adet	140,00
REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ				
M.3.130	Reflektif Yol Butonunda Reflektivite	TCK Tek.Şart.	Adet	140,00
M.3.131	Görünüş ve Tanıtım İşareti	TCK Tek.Şart.	Adet	20,50
M.3.132	Esneklik	TCK Tek.Şart.	Adet	17,00
M.3.133	Darbe Direnci	TCK Tek.Şart.	Adet	24,50
M.3.134	Reflektivite	TCK Tek.Şart., ASTM D 4956	Adet	140,00
M.3.135	Renk Tayini	TCK Tek.Şart.	Adet	43,00
M.3.137	Isı Değişimi ve Rutubete Dayanım	TCK Tek.Şart.	Adet	43,50
M.3.138	Büzülme	TCK Tek.Şart.	Adet	15,50
M.3.139	Parlaklık	TCK Tek.Şart.	Adet	17,50
M.3.141	Yapışma	TCK Tek.Şart.	Adet	16,00
M.3.142	Koruyucu Tabaka Sökülebilirliği	TCK Tek.Şart.	Adet	11,50
HAZIR TRAFİK İŞARET LEVHASINDAKİ REFLEKTİF MALZEME DENEYLERİ				
M.3.144	Alt Tabakaya Yapışma Testi	TCK Tek.Şart.	Adet	16,00
M.3.145	Darbeye Dayanım Testi	TCK Tek.Şart.	Adet	13,50
M.3.146	Tuzlu Sise Dayanım Testi	TCK Tek.Şart.	Adet	16,00

MEKANİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
BETON ÇELİK ÇUBUK DENEYLERİ				
M.4.1	Boyut ve Görünüş (3 Numune)	TS 708	Set	44,50
M.4.2	Birim Ağırlık, Anma Çapı (3 Numune)	TS 708	Set	36,50
M.4.3	Çekme Dayanımı,Kopma Uzaması (3 Numune)	TS 708, TS 138 EN10002-1	Set	205,00
M.4.4	Katlama (3 Numune)	TS 708	Set	215,00
M.4.5	İleri - Geri Eğme (3 Numune)	TS 708	Set	62,00
ELASTOMER KÖPRÜ MESNET DENEYLERİ				
M.4.6	Boyut ve Görünüş (3 Numune)	TADB.M.BÇ.T.37 Talimatı	Set	35,50
M.4.7	Basınç Altında Çökme (Orijinal 2 Numune)	TS ISO 6446	Set	409,50
M.4.8	Çelik Plaka Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (3 Numune)	TS ISO 6446	Set	365,50
M.4.9	Durometre Sertliği (Shore - A) , (3 Deney)	TS ISO 6446	Set	54,50
M.4.10	Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (Hazır 5 Numune)	TS ISO 6446	Set	145,50
M.4.11	Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney), (5 Numune)	TS ISO 6446	Set	299,50
M.4.12	Yaşlandırma (7 Gün, 70°C) ve Sonrasında Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (Hazır 5 Numune)	TS ISO 6446	Set	495,00
M.4.13	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Aderans (Hazır 5 Numune)	TS ISO 6446	Set	145,50
M.4.14	Elastomer Köprü Mesnetlerinde Aderans (Numune Hazırlama ve Test), (5 Num.)	TS ISO 6446	Set	340,50
M.4.15	Yaşlandırma (7 Gün, 70°C) ve Sonrasında Elastomer Malzeme Çekme Dayanımı Kopma Uzaması (Numune Hazırlama ve Deney), (3 Numune)	TS ISO 6446	Set	350,50
M.4.16	Elastomer Mesnette Yaşlandırma Sonrası Sertlikte Değişme (Shore-A), (3 Deney)	TS ISO 6446	Set	195,50
M.4.17	Elastomer Mesnette Yaşlandırma Sonrasında Basınç Altında Çökme (Orijinal 2 Numune)	TS ISO 6446	Set	344,50

MEKANİK LABORATUVARI ŞEFLİĞİ HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
BİTÜMLÜ TECRİT MALZEMELERİ DENEYLERİ				
M.4.18	Görünüş, Şekil ve Boyut (1 Deney Seti)		Set	64,00
M.4.19	Çekme Dayanımı Kopma Uzaması Tayini (3 Test Numunesi)	TS11758-1	Set	159,50
M.4.20	Yaşlandırma Sonrası Bitümlü Tecrit Malzemelerinde Çekme Dayanımı-Kopma Uzaması (3 Num.)		Set	263,00
M.4.21	Birim Hacim Ağırlık (3 Deney)		Set	36,50
GEOTEKSTİL, GEOMEMBRAN VE DRENAJ BORUSU DENEYLERİ				
M.4.22	Geotekstil Kalınlık Kontrol Deneyi	KTŞ	Set	32,00
M.4.23	Geomembran Kalınlık Kontrol Deneyi	KTŞ	Set	17,50
M.4.24	Geotekstil ve Geomembran Çekme Dayanımı ve % Uzama Deneyi (Bkz.Malz.Lab.Şb.Mdl. Genel Hususlar Madde-1)	KTŞ	Set	152,00
M.4.25	Geotekstil (Statik) Delinme Dayanımı Deneyi	KTŞ	Set	120,00
M.4.26	Geomembran Yırtılma Yayılması Kalite Kontrol Deneyi	KTŞ	Set	152,00
M.4.27	Yumuşatıcısız Sert PVC' den İmal Edilmiş Oluklu Drenaj Borusu Kalite Kontrol Deneyleri (Darbe Mukavemeti,Boyut, Su Giriş Alanı, Bağlantı Kontrolü Dahil)	KTŞ	Set	248,00
M.4.28	Geotekstil Dinamik Delinme Dayanımı Deneyi	KTŞ	Set	28,00
M.4.29	Geomembranlarda Su Basıncı Altında Dayanım Deneyi	KTŞ	Set	88,00
M.4.30	Geogridlerde Çekme Dayanımı ve Kırılma Anındaki Uzama Yüzdesi Deneyi	KTŞ, TS EN 10319	Set	200,00

KALİTE YÖNETİM
VE
AR-GE
ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

KALİBRASYON LABORATUVARI HİZMETLERİ

POZ NO	İŞİN ADI	STANDART NO	BİRİMİ	BİRİM FİYATI ₺
KLB.1	Beton Presi Kalibrasyonu	TS EN 12390-4	Adet	1.012,00
KLB.2	Çekme-Basma Cihazı Kalibrasyonu	TS EN ISO 7500-1	Adet	860,00
KLB.3	Terazi Kalibrasyonu	EURAMET/cg-18/v.02	Adet	355,00
KLB.4	Klimatik Kabin Kalibrasyonu	----	Adet	594,50
KLB.5	Elek Kalibrasyonu	ISO 3310/1 ISO 3310/2	Adet	338,50
KLB.6	Komparator Kalibrasyonu	----	Adet	458,50
KLB.7	Yoğunluk Rutubet Ölçümü Cihazı Kalibrasyonu (Nükleer Metod ile)	----	Adet	1.136,00