

# MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2020 ANALİZ ÜCRETLERİ

## CEVHER HAZIRLAMA, MADEN İŞLETME VE MAD. TEKNOLOJİSİ VE MEKANİZASYONU

Endüstriyel Araştırma Projeleri	2750-82500	TL
---------------------------------	------------	----

### YAKIT ANALİZLERİ

1. Örnek Hazırlama (Kırma, Öğütme ve Kaba nem)	450	TL
2. Nem tayini (Örnek hazırlama içinde)	650	TL
3. Nem + Uçucu madde tayini (Örnek hazırlama içinde)	900	TL
4. Nem + Kül tayini (Örnek hazırlama içinde)	900	TL
5. Nem + Kül + Kalori tayini (Örnek hazırlama içinde)	1300	TL
6. Nem + Kül + Uçucu Madde tayini (Örnek hazırlama içinde)	1100	TL
7. Nem + Kül + Kalori + Uçucu Madde + Sabit C tayini	1450	TL
8. Toplam Kükürt tayini (Tek başına yapılmaz. 2 no'lu analizin yapılmasını gerektirir. İlgili analiz bedeli de eklenmelidir.)	450	TL
9. Külde S tayini (Tek başına yapılmaz 4 no'lu analizin yapılmasını gerektirir. İlgili analiz bedeli de eklenmelidir)	450	TL
10. Yanar kükürt tayini	1300	TL
11. Tam Analiz (7+8 no'lu analizler)	1850	TL

### DİĞER İŞLEMLER

Rapordan onaylı suret çıkarma (Her kopya için)	70	TL
Raporun APS ile gönderilmesi	55	TL
Raporun fax ile gönderilmesi (sayfa başına)	70	TL

### KIRMA İŞLEMLERİ (20 kg'a kadar)

Kaba (-10+5 cm) (iri kırma)	80	TL/kg
Orta(-5+1 cm) (iri kırma)	80	TL/kg
İnce(-1cm+5 mm) (ince kırma)	80	TL/kg
Daha ince(-5+1 mm) (ince kırma)	80	TL/kg

### ÖĞÜTME İŞLEMLERİ (20 kg'a kadar)

Kuru +100 mesh (0.147 mm)	180	TL/kg
Kuru -100 mesh (0.147 mm)	180	TL/kg
Kuru -200 mesh (0.074 mm)	220	TL/kg
Kuru -325 mesh (0.043 mm)	300	TL/kg
Yaş +100 mesh (0.147 mm)	300	TL/kg
Yaş -100 mesh (0.147 mm)	320	TL/kg
Yaş -200 mesh (0.074 mm)	380	TL/kg
Yaş -325 mesh (0.043 mm)	600	TL/kg
Halkalı öğütücü (200 gram numune için)	200	TL
Agat havanda öğütme (en fazla 10 gram)	600	TL
Kuru karıştırma bilyalı değirmen -15 µm (200 gram numune için)	190	TL
Yaş karıştırma bilyalı değirmen -5 µm (200 gram numune için)	230	TL

**ELEME İŞLEMLERİ (30 kg'a kadar)**

30 mm'den iri her fraksiyon için	80	TL/kg
-30+5 mm arası her fraksiyon için	80	TL/kg
-5+1 mm arası her fraksiyon için	80	TL/kg
-1+0.5 mm arası her fraksiyon için	80	TL/kg
-0.5+0.147 mm arası her fraksiyon için	170	TL/kg
-0.147+0.074 mm arası her fraksiyon için	170	TL/kg
-0.074+0.043 mm arası her fraksiyon için	170	TL/kg
-0.043 mm fraksiyon için	230	TL/kg

<b>KURUTMA İŞLEMLERİ (1 kg)</b>	170	TL/kg
---------------------------------	-----	-------

**TANE İRİLİĞİ ANALİZİ (5 kg'a kadar)**

<b>Elek ile (kuru)</b>		
a) +100 mesh fraksiyonları	150	TL/fraksiyon
b) -100 mesh fraksiyonları	150	TL/fraksiyon
c) Blain analizi (yoğunluğu bilinen malzeme için yüzey alanı, 150 g)	340	TL
<b>Elek ile (yaş)</b>		
a) +100 mesh fraksiyonları	220	TL/fraksiyon
b) -100 mesh fraksiyonları	150	TL/fraksiyon
c) Laser difraksiyon cihazı ile -1 mm +0.00005 mm	210	TL/adet

**BÖLME VE TEMSİLİ NUMUNE ALMA (20 kg'a kadar)**

a) +30 mm tane iriliği için	80	TL/kg
b) -30+5 mm tane iriliği için	80	TL/kg
c) -5+1 mm tane iriliği için	130	TL/kg
d) -1 mm tane iriliği için	130	TL/kg

**GRAVİTE ZENGİNLEŞTİRME İŞLEMLERİ**

<b>Sallantılı masa denemesi</b>		
a) Lab. Ölçekte (10–50 kg)	1260	TL/deney
b) Pilot ölçekte (51–200 kg)	9000	TL/deney
<b>Jig denemesi</b>		
a) Lab. Ölçekte (2–5 kg)	1200	TL/deney
b) Pilot ölçekte (20–100 kg)	8150	TL/deney
<b>Yüzdürme-Batırma denemesi</b>		
a) Ayırma hunisi ile (100–200 gr)		
b) Yoğunluk 2.96 gr/cm <sup>3</sup> ve daha küçük	1200	TL/deney
c) Tankta (Kömür 20–50 kg)	190	TL/deney
d) Tankta (Kömür 20–50 kg)	1500	TL/deney
<b>Humprey spirali denemesi (50–200 kg)</b>	6300	TL/deney

<b>Piknometre ile Yoğunluk Tayini</b>	500	TL/numune
<b>Helyum Piknometresi</b>	500	TL/numune

**MANYETİK AYIRMA İŞLEMLERİ**

<b>Düşük alan şiddetli (kuru)</b>		
a) Lab. Ölçekte (20–50 kg)	1250	TL/deney
b) Pilot ölçekte (51–100 kg)	3550	TL/deney
<b>Düşük alan şiddetli (yaş)</b>		
a) Lab. Ölçekte (20–50 kg)	1250	TL/deney
b) Pilot ölçekte (51–100 kg)	5300	TL/deney
<b>Yüksek alan şiddetli (kuru)</b>		
a) Lab. Ölçekte (1–2 kg)	900	TL/deney
b) Pilot ölçekte (20–50 kg)	3550	TL/deney
<b>Yüksek alan şiddetli (yaş)</b>		
a) Lab. Ölçekte (1–2 kg)	950	TL/deney
b) Pilot ölçekte (100–300 kg)	6100	TL/deney

<b>ELEKTROSTATİK ZENGİNLEŞTİRME (5-20 kg)</b>	1900	TL/deney
---	------	----------

<b>FLOTASYON ( 1 kg )</b>	870	TL/deney
---------------------------	-----	----------

<b>FLOKÜLASYON VE KOAGÜLASYON ( 1 kg )</b>	290	TL/deney
--	-----	----------

**FİLTREASYON**

<b>Laboratuvar ölçekte (1–5 kg)</b>		
a) 100 mesh ve daha iri numune için	180	TL/numune
b) 100 mesh'den daha ince numune için	260	TL/numune

**YIKAMA DENEYİ**

<b>Şlam atma (1-2 kg)</b>	260	TL/deney
---------------------------	-----	----------

**ÖĞÜTÜLEBİLİRLİK TESTİ ( 30 kg )**

Bond değirmeni ile	6250	TL/deney
--------------------	------	----------

**REOLOJİK ÖLÇÜMLER**

Sıcaklık Taraması	330	TL
Gerinim (Strain) Taraması	250	TL
Frekans Taraması	250	TL
Viskozite ölçümü	310	TL

<b>Zeta Potansiyel Ölçümü (-0.1mm) 130 TL/Numune</b>	290	TL
--	-----	----

## KAYA MEKANİĞİ LABORATUVARI

DENEY ADI	DeneY Ücreti (TL/Numune)	Standart Numune Sayısı	TOPLAM (TL)
Özgül ağırlık (3-4 kg numune)	480	-	450
Birim hacim ağırlığı	180	6	900
Atmosfer basıncında su emme (ağırlıkça/hacimce) (5x5x5 cm)	180	6	900
Kaynar suda su emme (ağırlıkça/hacimce) (5x5x5 cm)	180	6	1080
Görünen porozite	180	6	900
Doluluk oranı	180	6	900
Gözeneklilik derecesi	180	6	900
Tek eksenli basınç dayanımı (7x7x7 cm)	350	10	2900
Sürtünme ile aşınma dayanımı (7x7x7 cm)	350	6	1740
Taş kesme ile numune hazırlama	10	-	150
Dona dayanımı (7x7x7 cm)	2090	6	1740
Doğal taşlarda ön teknolojik inceleme	2020	-	1680
Rapor hazırlama	350	-	290
Nokta yük dayanım indeksi (NX karot veya düzensiz şekilli numune)	1800	10	1500
Karot alma	220	-	180
Suya karşı duraylılık testi (Slake Durability) Standart Numune	4750	-	3 950
Suya karşı duraylılık testi (Slake Durability) Küresel Numune	16200	-	13500

## HAVALANDIRMA LABORATUVARI

Havalandırma projesi değerlendirme	13400-26000	TL
Havalandırma projesi tasarımı	54000-80000	TL

## PATLATMA TASARIM VE ÖLÇÜM ALİZLERİ

DENEY ADI	DeneY Ücreti (TL/Numune)	Standart Numune Sayısı	TOPLAM (TL)
Tek patlatmada titreşim ölçümü	3550	-	3 550
İki veya daha fazla patlatmada titreşim ölçümü (herbir ölçüm değeri için)	2500	-	2 500
Saha incelemesi, patlatma tasarımı, titreşim ve hava şoku ölçümü, hasar risk analizi (Yapılacak işin kapsamına bağlı olarak)	-	-	6250-38000

## KAYNAK VE REZERV

Sahanın/havzanın büyüklüğüne ve yapılacak iş için harcanacak zaman-emeğe bağlı olarak, raporlama çalışmasını yürütecek öğretim eleman/elemanları tarafından fiyat teklifi sunulur. Saha/havzada çalışmaların yapılması sırasında yol, konaklama ve işe giderleri raporu hazırlatacak firma/destekleyici kuruluş tarafından karşılanır.	TOPLAM
	(TL)
<b>1. Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Kodu (UMREK Kodu) standartlarında kaynak/rezerv raporu hazırlanmasında;</b>	
<b>a) Yetkin Kişi imzası olmadan:</b>	
- 3213 sayılı Maden Kanununda tanımlanan I'inci, II'inci ve IV-a grubu maden ruhsat sahaları ve havzaları için KDV hariç olmak üzere <b>en az</b>	24000
- 3213 sayılı Maden Kanununda tanımlanan IV-b grubu maden ruhsat sahaları ve havzaları için KDV hariç olmak üzere <b>en az</b>	36000
- 3213 sayılı Maden Kanununda tanımlanan IV-c ve IV-ç grubu maden ruhsat sahaları ve havzaları için KDV hariç olmak üzere <b>en az</b>	48000
<b>b) Yetkin Kişi imzalı olarak:</b>	
- 3213 sayılı Maden Kanununda tanımlanan I'inci, II'inci ve IV-a grubu maden ruhsat sahaları ve havzaları için KDV hariç olmak üzere <b>en az</b>	48000
- 3213 sayılı Maden Kanununda tanımlanan IV-b grubu maden ruhsat sahaları ve havzaları için KDV hariç olmak üzere <b>en az</b>	7 000
- 3213 sayılı Maden Kanununda tanımlanan IV-c ve IV-ç grubu maden ruhsat sahaları ve havzaları için KDV hariç olmak üzere <b>en az</b>	96000
<b>2. Maden Ruhsat sahalarının değer tespiti raporlama çalışmalarında, her bir ruhsat sahası için KDV hariç belirtilen fiyattan <b>az olmamak üzere</b> sahanın büyüklüğüne ve yapılacak iş için harcanacak zaman-emeğe bağlı olarak, raporlama çalışmasını yürütecek öğretim eleman/ elemanları tarafından fiyat teklifi sunulur. Saha veya yerinde çalışmaların yapılması ihtiyacının olması durumunda yol, konaklama ve işe giderleri raporu hazırlatacak firma/destekleyici kuruluş tarafından karşılanır.</b>	13200
<b>3. Madencilik faaliyetleri sona eren ruhsat sahalarında güvenlik tedbirlerinin alınması ve sahanın farklı amaçlarla kullanılabilir hale getirilmesi projelendirme-raporlama çalışmalarında, her bir ruhsat sahası için belirtilen fiyattan <b>az olmamak üzere</b> sahanın büyüklüğüne ve yapılacak analiz, ölçüm, tasarım v.b. işler için harcanacak zaman-emeğe bağlı olarak, projelendirme-raporlama çalışmasını yürütecek öğretim eleman/elemanları tarafından fiyat teklifi sunulur.</b>	36000
Şev Stabilite Analizi	5000-200 000