

**DOĞAL MİNERALLİ SULAR İÇİN
ARAMA/REVİZE ARAMA PROJE FORMATI**



HAZIRLAYAN/TEKNİK SORUMLU ⁽¹⁾

(Jeoloji Mühendisinin) :

Adı Soyadı :

Oda Sicil No ^(*) :

AY-YIL

İLETİŞİM İLE İLGİLİ BİLGİLER

Talep/Ruhsat Sahibinin:

Adı Soyadı/Unvanı	
T.C Kimlik No/Ticari Sicil No	
İş Adresi	
İş Tel No	
Faks No	
Vergi Dairesi	
Vergi Kimlik No	
E-mail	

Kanuni/Ticari Vekilin (Varsa):

Adı Soyadı	
T.C. Kimlik No	
İş Adresi	
İş Tel No	
Faks No	
Vergi Dairesi	
Vergi Kimlik No	
E-mail	

Teknik Sorumlunun:

Adı Soyadı	
T.C Kimlik No	
TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Vize Tarih ve No'su	
TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Sicil No'su	
İş Adresi	
İş Tel No	
Faks No	
TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Kursu Tarih/Sayı	
Vergi Dairesi	
Vergi Kimlik No	
E-mail	
Teknik Sorumlu Atama Tarih/No	

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

1. Giriş
- 1.1. Projenin Amacı
2. Talep Edilen Ruhsat Alanına İlişkin Bilgiler
- 2.1. Talep Edilen Ruhsat Sınır Alanı Koordinatları
- 2.2. Coğrafik Durum
3. Önceki Çalışmalara İlişkin Teknik Bilgiler
- 3.1. Jeoloji Çalışmaları
- 3.2. Hidrojeoloji Çalışmaları
- 3.2.1. Jeokimya, Hidrojeokimya ve Hidrotermal Alterasyon Çalışmaları
- 3.3. Jeofizik Çalışmaları
- 3.4. Sondaj/ Galeri/Yarma Çalışmaları
- 3.5. Test Çalışmaları
4. Projeye Ait Teknik Bilgiler
- 4.1. Projenin Tanıtımı
- 4.1.1. Projenin Gerekçesi ve Hedefi
- 4.2. Arama Döneminde Öngörülen Çalışmalar
- 4.2.1. Jeoloji çalışmaları
- 4.2.2. Hidrojeoloji Çalışmaları
- 4.2.2.1. Jeokimya, Hidrojeokimya ve Hidrotermal Alterasyon Çalışmaları
- 4.2.3. Jeofizik Çalışmaları
- 4.2.4. Sondaj/Galeri/Yarma Çalışmaları
- 4.2.5. Kuyu Test Çalışmaları
- 4.2.6. Kavramsal Hidrotermal Modelin Hazırlanması
5. Diğer Bilgiler
6. Yaralanılan Kaynaklar
7. Ekler

1. GİRİŞ

1.1. Projenin Amacı

Projenin amacı, yapılması planlanan çalışmalar ve bunların bir termin planı çerçevesi yürütüleceğine ilişkin bilgiler verilecektir.

2. TALEP EDİLEN RUHSAT ALANINA İLİŞKİN BİLGİLER

İli :
İlçesi :
Beldesi :
Köyü :
Mevkii :
Paftası :
Alanı (Hektar) :
Erişim No(**) :
Sicil No(**) :
Arama Ruhsatının yürürlük tarihi ve sayısı(**) :
Arama Ruhsatının bitim tarihi(**) :
Arama Ruhsatının süresi(**) :

2.1. Talep Edilen Ruhsat Alanı Sınır Koordinatları

1. Nokta Y: X:	2. Nokta Y: X:	3. Nokta Y: X:	4. Nokta Y: X:
5. Nokta Y: X:	6. Nokta Y: X:	7. Nokta Y: X:	8. Nokta Y: X:
9. Nokta Y: X:	10. Nokta Y: X:	11. Nokta Y: X:	12. Nokta Y: X:
13. Nokta Y: X:	14. Nokta Y: X:	15. Nokta Y: X:	16. Nokta Y: X:
17. Nokta Y: X:	18. Nokta Y: X:	19. Nokta Y: X:	20. Nokta Y: X:

(Talep edilen ruhsat alanının koordinatları; saat yönü doğrultusunda, Avrupa-UTM-1950 sistemi 6 derecelik dilim esas alınarak en fazla 20 nokta olacak şekilde 5000 hektarı geçmeyecek ve 1/25.000 ölçekli harita üzerinde tek poligon halinde, Y= Sağa/Doğu/, X= Yukarı/Kuzey şeklinde verilecektir.)

2.2. Coğrafik Durum

Talep/ ruhsat alanının genel morfolojik özellikleri, topografik durum, iklim, bitki örtüsü, ulaşım durumu, yer bulduru haritası verilecektir.

3. ÖNCEKİ ÇALIŞMALARLA İLİŞKİN TEKNİK BİLGİLER

3.1. Jeoloji Çalışmaları

Talep/ruhsat alanı ve mücavirine yönelik yapılmış jeoloji çalışması ile ilgili bilgiler, 1/25. 000 ölçekli jeoloji haritası ve kesitleri ile birlikte, gerek duyulması halinde daha büyük ölçekli jeoloji haritası ve ekleri verilecektir.

3.2.Hidrojeoloji Çalışmaları

Hidroloji ve Hidrojeoloji çalışmalarına ilişkin değerlendirme ve sonuçlarına yönelik öz bilgiler verilecektir.

3.2.1. Jeokimya, Hidrojeokimya ve Hidrotermal Alterasyon Çalışmaları

Kayaç jeokimyası, su ve akışkan analizleri ve hidrotermal alterasyona yönelik çalışmalar, değerlendirme ve sonuçlarına yönelik öz bilgiler verilecektir.

3.3.Jeofizik Çalışmaları

Jeofizik çalışmalarının değerlendirme ve sonuçlarına yönelik öz bilgiler verilecektir.

3.4. Sondaj/Galeri/Yarma Çalışmaları

Mevcut sondaj/galeri/yarma çalışmalarının sonuçlarının değerlendirilmesine yönelik öz bilgiler verilecektir.

3.5. Test Çalışmaları

Varsa yapılmış kuyu(ya)lara yönelik üretim vb. testler ile kaynağın/akışkanın fiziksel, kimyasal, hidrojeokimyasal (ve sağlık vb. amaçlı kullanım öngörülüyor ise bakteriyolojik özellikleri ile ilgili) bilgiler, bunlara ilişkin analizler ve belgeler verilecektir.

4. PROJEYE İLİŞKİN TEKNİK BİLGİLER

Bu başlık altında, aranacak kaynağın cinsine göre aşağıdaki alt başlıklar doldurulacaktır.

4.1.Projenin Tanıtımı

4.1.1. Projenin Gerekçesi ve Hedefi

- Projenin hangi verilerden hareketle hazırlandığı,
- Projenin yapılmasında gözetilen hedef ve proje sonunda ulaşılabilecek sonuçlar, verilecektir.

4.2. Arama Döneminde Öngörülen Çalışmalar

Arama döneminde yapılacak çalışmalara ilişkin bir termin planı (takvimi, cinsi, miktarı, vb. içeren bilgiler) (**EK-1**'e uygun) hazırlanacaktır.

4.2.1. Jeoloji Çalışmaları,

Birimlerin litolojik özelliklerini,

Mağmatizma ve volkanizma özelliklerini,

- Faylar (niteliği, uzanımı, atımı vb),
- Kırıklar,
- Çatlaklar,
- Kıvrımlanmalar,
- Uyumsuzluklarla ilgili yapısal özelliklerini içeren 1/25.000 veya daha büyük ölçekli jeoloji haritası çalışması,

4.2.2. Hidrojeoloji Çalışmaları,

- Hidrolojik verilerin değerlendirilmesi

Birimlerin hidrojeoloji özellikleri,

- Soğuk ve sıcak su kaynak ve kuyularına yönelik sıcaklık, debi vb ölçüm çalışmaları,
- Varsa sıcak ve soğuk suların birbirleri ile ilişkileri,
- Yüze çıkış şekilleri,
- Akifer birimlerini belirlemeye yönelik çalışmalar,

verilecektir.

4.2.2.1. Jeokimya, Hidrojeokimya ve Hidrotermal Alterasyon Çalışmaları

- Kayaçların ve alterasyon ürünlerinin kimyasal özellikleri ve değerlendirilmesi,
- Sıcak, soğuk su kaynaklarının ve kuyuların fiziksel özellikleri(Sıcaklık, elektriksel iletkenlik, pH),
- Kimyasal özellikleri(Toplam çözünmüş madde miktarı, anyon, katyon vb analizler)
- Bakteriyolojik özellikleri ile ilgili çalışmalar (canlı yaşamını etkileyecek kullanımlarda), çalışmalar verilecektir.

4.2.3. Jeofizik Çalışmaları

Jeoloji çalışmaları sonucu elde edilen verilerin desteklenmesi amacıyla Jeoloji mühendisi tarafından, gerek görülmesi halinde önerilen alanda yapılacak jeofizik etütlerin yöntemine yönelik bilgiler verilecektir.

4.2.4. Sondaj/Galeri/Yarma Çalışmaları

Yapılan çalışmalar sonucu planlanan sondaj/galeri/yarma çalışmalarına ilişkin bilgiler verilecek olup, bu çalışmalar kapsamında, jeoloji mühendisi tarafından belirlenen lokasyon/lokasyonlarda, derinlik, olası litolojik log, olası rezervuar zonları, yıkıntı yapabilecek zonlar, çamur kaçak zonları, akışkan ve gaz geliş zonları, olası kuyu donanım planı vb bilgiler de ayrıntılı olarak bu bölümde verilecektir. Ayrıca doğal mineralli suyun muhafazası, toplanması, biriktirilmesi hijyenliğin korunması gibi kaptaja yönelik hususlar belirtilecektir.

4.2.5. Kuyu Test Çalışmaları

Sondaj çalışmaları sonrasında ve daha önce açılmış kuyularda;

- Kuyu içi log ölçümleri (Sıcaklık, elektrik-SP, sonik, gamma-ray, nötron, yoğunluk, kaliper, çimento logu)
- Rezervuar parametrelerini belirlemeye yönelik (dinamik sıcaklık, statik sıcaklık, dinamik basınç, statik basınç, su kaybı, düşüm, basınç yükselimi, injektivite v.b.) test çalışmaları
- İşletmeye esas olacak kuyu üretim ölçüm ve analiz (debi, sıcaklık, basınç, kimyasal vb) çalışmaları yapılacaktır.

4.2.6. Kavramsal Hidrotermal Modelin Hazırlanması

Yapılacak çalışmalar sonucunda, elde edilecek bilgiler doğrultusunda, kavramsal hidrotermal model hazırlanacaktır. Gerekmesi halinde, sondaj ve test çalışmaları sonrasında hidrotermal model revize edilecektir.

5. DİĞER BİLGİLER

Yukarıdaki başlıklar dışında verilmesi gerekli olan talep/ruhsat alanı ilgili bilgi ve belgeler ile alanda yapılacak başka faaliyetlere yönelik gerekli bilgiler verilecektir.

6. YARALANILAN KAYNAKLAR

Arama proje içerisinde, harita, kesit, şekil ve çizelge gibi açıklamalarda atıfta bulunulan tüm kaynaklar verilecektir.

7. EKLER

Arama projesi içerisinde yer alan, haritalar, kesitler, çizimler, şekiller, tablolar(metin içinde ilgili bölümde olmak üzere), sondaj logları, arazi ve laboratuarda yapılan deney verilerinin sonuç ve analizleri raporun son bölümünde A4 boyutlarında katlanmış cepler içinde veya ek klasörler içinde verilecektir.

Hazırlayan Jeoloji Mühendisinin

Adı Soyadı

Oda Sicil No(*)

İmza

Talep/Ruhsat Sahibinin

Adı Soyadı

İmza

TMMOB JEOLJİ MÜHENDİSLERİ ODASI ONAYI(*)**

(1) İlk ruhsat talep başvurularında Teknik Sorumlu zorunluluğu bulunmamaktadır. Ancak arama dönemi içinde hazırlanacak Revize Arama Projelerinin Teknik Sorumlu Jeoloji Mühendisi tarafından hazırlanması zorunludur.

(*)TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Sicil Numarası yazılacaktır.

(**)Revize projelerde bulunacaktır.

(***) 6235 sayılı TMMOB Kanunu ve 3458 sayılı Mühendislik ve Mimarlık Hakkındaki Kanun ile 18.10.2006 tarih ve 26323sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren **TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası "Serbest Jeoloji Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri, Uygulama, Büro Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği"** hükümleri çerçevesinde s Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular konusunda hizmet vermeye yetkili olan ve kanuna aykırı uygulama nedeni ile hakları kısıtlanmayan jeoloji mühendisleri tarafından düzenlenip düzenlenmediğın kontrolü amacıyla faaliyet raporunu düzenleyen jeoloji mühendisinin bu durumu denetlemek üzere raporun Jeoloji Mühendisleri Odasınca vizelenmesi ve meslek adamının o andaki sicil durumunu gösterir, işın adı yazılı **Sicil Durum Belgesinin** alınması zorunludur. Hakkında kısıtlama bulunan meslek adamlarına ait Arama Proje Raporları kabul edilmez.

..... YILI ÇALIŞMA TAKVİMİ(ÖRNEK)

(EK-1)

Ay		Ocak 2010				Şubat 2010				Mart 2010				Nisan 2010				Mayıs 2010				Haziran 2010				Temmuz 2010				Ağustos 2010				Eylül 2010				Ekim 2010				Kasım 2010				Aralık 2010															
Hafta		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4												
Proje Adı	İşin Tanımı																																																												
..... Sahası Doğal Mineralli Su Arama Proj- esi	Büro çalışması	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B																																																
	Jeoloji etüdü													JE	JE	JE	JE																																												
	Jeokimya	Kaynakbaşı																	JK	JK																																									
		Kimyasal													JK	JK																																													
		İzotop													JK	JK																																													
	Toprak gazı ölçümleri	CO ₂																	G	G	G	G																																							
		Radon																	G	G	G	G																																							
		Hg																	G	G	G	G																																							
	Jeofizik	MT																									MT	MT	MT	MT																															
		DES																													DES	DES	DES	DES	DES	DES	DES	DES																							
		SP																													SP	SP	SP																												
	Sondaj																																																												
TEST																																																													

JE	Jeoloji Etüdü	JK	Jeokimya Çalışması	G	Gaz Ölçümleri	MT	Manyetotellürik	DES	Rezistivite	SP	Doğal Potansiyel
S	Sondaj	T	Test	R	Rapor	B	Büro çalışması				