DEĞERLEME RAPORU

HASAT BNO GRUP GIDA YEMEK HAYVANCILIK TEKSTİL İNŞAAT SANAYİ TİCARET A.Ş.

MUĞLA-KÖYCEĞİZ-OTMANLAR

"KROM MADEN OCAĞI REZERV TESPİT RAPORLARINA İSTİNADEN REZERV DEĞERLEME RAPORU"

2017-ÖZEL-0082

DÜNYAGRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.
Çetin Emeç Bulvarı 1322.Cadde No:46/8 Öveçler/ANKARA
Tel:(312) 472 58 72-73, Fax:(312)472 58 74 e-mail: dunyagrupgd@gmail.com

YÖNETİCİ ÖZETİ

Değerlemeyi Talep Eden Kurum/Kişi	Hasat BNO Grup Gıda Yemek Hayvancılık Tekstil İnşaat Sanayi Ticaret A.Ş.
Talep tarihi	28.09.2017
Değerleme Süresi	90 gün
Değerlenen Mülkiyet Hakları	--
Raporun Konusu	Bu rapor, aşağıda adresi belirtilen "İlgili kişi/ kurum ve kuruluşlarca Krom Maden Ocağı Rezerv Tespit raporlarına istinaden belirlenen rezerv miktarının piyasa değerinin belirlenmesine" yönelik hazırlanmıştır.
Rapor Tarihi	25.12.2017

Değerleme Konusu Gayrimenkullerin

Adresi	Otmanlar Köyü(Mahallesi), Köyceğiz İlçesi, Muğla
Tapu Bilgileri Özeti	--
Sahibi	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Maden İşleri Genel Müdürlüğü
Mevcut Kullanım	Krom Maden İşletmesi
Parsel Yüzölçümü	1.935,87 Hektar
Tapu İncelemesi	--
İmar Durumu	--
En İyi ve En Verimli Kullanımı	Konumu ve diğer etkenler göz önüne alındığında Krom Madeni Ocağı olarak İşletilmesi en iyi ve etkin kullanımdır.

Kullanılan Yöntemlere Göre Takdir Olunan Toplam Değer (KDV hariç)

	Konu Taşınmazın Değeri
Rezerv Değerlemesi	**50.300.000,--TL**
Nihai Sonuç	**50.300.000,--TL**

Raporu Hazırlayanlar

Değerleme Uzmanı	Nihal POLAT	(SPK Lisans No: 402391)
Sorumlu Değerleme Uzmanı	Ayhan DÜZGÜN	(SPK Lisans No: 400504)

İÇİNDEKİLER

I.RAPOR BİLGİLERİ I.2. RAPORUN TARİHİ : 25.12.2017 5
I.3 RAPOR NUMARASI 5
I.4. RAPORUN TÜRÜ 5
I.5. RAPORU HAZIRLAYANLAR 5
I.6. SORUMLU DEĞERLEME UZMANI : 5
I.7. DEĞERLEME TARİHİ : 5
I.8 DAYANAK SÖZLEŞMESİ 5
I.9 RAPOR HAKKINDA AÇIKLAMA 5
II.ŞİRKETİ VE MÜŞTERİYİ TANITICI BİLGİLER 5
II.1. ŞİRKET BİLGİLERİ 5
Not: Şirket, 28 Kasım 20011 tarihi itibariyle Başbakanlık Sermaye Piyasası Kurulu'nun (SPK) 1057 sayılı kararı ile "Sermaye Piyasası Mevzuatı Çerçevesinde Gayrimenkul Değerleme Hizmeti Verecek Şirketler" Listesi'ne alınmıştır. 6
II.3 MÜŞTERİ TALEPLERİNİN KAPSAMI VE VARSA GETİRİLEN SINIRLAMALAR 7
III. DEĞERLEME KONUSU HAKKINDA BİLGİLER 8
III.1.1. GAYRİMENKULÜN YERİ, KONUMU, TANIMI 8
III.1.2. TAPU KAYITLARINA İLİŞKİN BİLGİLER 8
III.2. TAPU , PLAN, PROJE, RUHSAT ,ŞEMA VB. DÖKÜMANLAR 9
III.2.1. Gayrimenkullerin Tapu Tetkiki 9
III.2.2. Plan, Proje, Ruhsat, Şema vb. Dökümanlar 9
III.3. Değerlemesi Yapılan Gayrimenkuller İle İlgili Varsa Son Üç Yıllık Dönemde Gerçekleşen Alım - Satım İşlemlerine Ve Gayrimenkullerin Hukuki Durumunda Meydana Gelen Değişikliklere (İmar Planında meydana Gelen Değişiklikler, Kamulaştırma İşlemleri Vb.) İlişkin Bilgi 9
III.4. Değerlemesi Yapılan Gayrimenkuller İle İlgili Herhangi Bir Takyidat (Devredilebilmesine İlişkin Bir Sınırlama) Olup Olmadığı Hakkında Bilgi, Varsa Söz Konusu Gayrimenkullerin Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföyüne Alınmasına Sermaye Piyasası Mevzuatı Hükümleri Çerçevesinde Engel Teşkil Edip Etmediği Hakkındaki Görüş 10
III.5. Değerlemesi Yapılan Projelerin İlgili Mevzuat Uyarınca Gerekli Tüm İzinlerinin Alınıp - Alınmadığı, Projesinin Hazır Ve Onaylanmış, İnşaata Başlanması İçin Yasal Gerekliliği Olan Tüm Belgelerinin Tam Ve Doğru Olarak Mevcut Olup- Olmadığı Hakkında Bilgi Ve Projenin Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföyüne Alınmasına Sermaye Piyasası Mevzuatı Hükümleri Çerçevesinde Bir Engel Olup Olmadığı Hakkındaki Görüş 11
III.6. Değerlemesi Yapılan Projelerle İlgili Olarak 29/06/2001 Tarih Ve 4708 Sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun Uyarınca Denetim Yapan Yapı Denetim Kuruluşu (Ticaret Ünvanı, Adresi vb.) Ve Değerlemesi Yapılan Gayrimenkul İle İlgili Olarak Gerçekleştirdiği Denetimler Hakkında Bilgi 12
III.7. Eğer Belirli Bir Projeye İstinaden Değerleme Yapılıyorsa, Projeye İlişkin Detaylı Bilgi Ve Planların Ve Söz Konusu Değerin Tamamen Mevcut Projeye İlişkin Olduğuna Ve Farklı Bir Projenin Uygulanması Durumunda Bulunacak Değerin Farklı Olabileceğine İlişkin Açıklama 12
IV. DEĞERLEMESİ YAPILAN GARİMENKULLERE İLİŞKİN ANALİZLER 12
IV.1. GAYRİMENKULLERİN BULUNDUĞU BÖLGENİN ANALİZİ VE KULLANILAN VERİLER 12

IV.2. Mevcut Ekonomik Koşullar İle Gayrimenkul Piyasasının Analizi , Mevcut Trendler Ve Dayanak Veriler 16
IV.2.1.Makro Ekonomik Verilerle 2015-2016 ve 2017 yılı beklentileri; 16
(Madencilik) 16
IV.2.2. Türkiye'de Gayrimenkul / Maden (Krom Madeni)Piyasası Analizi, ... 17
IV.3. Değerleme İşlemini Olumsuz Yönde Etkileyen Veya Sınırlayan Faktörler 21
IV.4. Gayrimenkulün İnşaat Ve Yapısal Özellikleri 21
IV.5. Fiziksel Değerlemede Baz Alınan Veriler 22
IV.6. Gayrimenkulün Teknik Özellikleri ve Değerlemede Baz Alınan Veriler 22
IV.7. Değerleme İşleminde Kullanılan Varsayımlar Ve Bunların Kullanılma Nedenleri 28
IV.8. Kullanılan Değerleme Tekniklerini Açıklayıcı Bilgiler Ve Yöntemlerin Seçilmesinin Nedenleri 29
IV.9. Üzerinde Proje Geliştirilen Arsaların Boş Arazi Ve Proje Değerleri 30
IV.10. Nakit Gelir Akımları Analizi 30
IV.11. Maliyet Oluşumları Analizi 30
IV.12. Değerlemede Esas Alınan Benzer Satış Örneklerinin Tanım Ve Satış Bedelleri İle Bunların Seçilmesinin Nedenleri 30
IV.13. Kira Değeri Analizi Ve Kullanılan Veriler 31
IV.14. Gayrimenkul Ve Buna Bağlı Hakların Hukuki Durum Analizi 31
IV.15. Boş Arazi Ve Geliştirilmiş Proje Değeri Analizi Ve Kullanılan Veri Ve Varsayımlar İle Ulaşılan Sonuçlar 32
IV.16. En Yüksek Ve En İyi Kullanım Değeri Analizi 32
IV.17.Müşterek Veya Bölünmüş Kısımların Değerleme Analizi 32
IV.18. Hasılat Paylaşımı veya Kat Karşılığı Yöntemi İle Yapılacak Projelerde Emsal Pay Oranları 32
V. ANALİZ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ 32
V.1. Farklı Değerleme Metotlarının Ve Analiz Sonuçlarının Uyumlaştırılması Ve Bu Amaçla İzlenen Yöntemin Ve Nedenlerinin Açıklanması 32
V.2. Asgari Bilgilerden Raporda Yer Verilmeyenlerin Niçin Yer Almadıklarının Gerekçeleri 32
V.3. Yasal Gereklerin yerine Getirilip Getirilmediği Ve Mevzuat Uyarınca Alınması Gereken İzin Ve Belgelerin Tam Ve Eksiksiz Olarak Mevcut Olup Olmadığı Hakkında Görüş 33
V.4. Değerlemesi Yapılan Gayrimenkulün Gayrimenkul Projesinin Veya Gayrimenkullere Bağlı Hak Ve Faydaların Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Portföyüne Alınmasında Sermaye Piyasası Mevzuatı Çerçevesinde Bir Engel Olup Olamadığı Hakkında Görüş 33
VI. SONUÇ 34
VI.1. Sorumlu Değerleme Uzmanının Sonuç Cümlesi 34
VI.2. Nihai Değer Takdiri 34
VII.RAPOR EKLERİ : 36

I.RAPOR BİLGİLERİ

I.2. RAPORUN TARİHİ : 25.12.2017

I.3 RAPOR NUMARASI : 2017/ÖZEL/0082

I.4. RAPORUN TÜRÜ

Bu rapor , Muğla İli, Köyceğiz İlçesi, Otmanlar Mahallesi Krom Maden İşletme Hakkı sahibi Hasat BNO Grup Gıda Yemek Hayv. Teks. İnş. San. ve Tic. A.Ş. tarafından İşletme İzni ile İşletme Ruhsatı alınmış Krom madeninin değer tespitinin yapılmasının talep edilmesi üzerine; sahaya ilişkin düzenlenen teknik ve analiz raporları ile mahallinde yapılan tetkikler ve ölçümler doğrultusunda gerekli değerlendirmeler yapılarak Krom Madeni Rezervine bağlı güncel piyasa değerinin tespitine yönelik olarak tanzim edilmiştir.

I.5. RAPORU HAZIRLAYANLAR

Bu değerleme raporu, Krom madeninin mahallinde yapılan yarma, sondajlama, incelemeler sonucunda ilgili kişi-kurum-kuruluşlardan elde edilen raporlama sonuçları, bu sonuçların değerlendirilmesi , bir arada yorumlanması , şemalandırılması ve rezerv sonuçlarına ait ilgili yetkili kurumlarca düzenlenmiş olan rezerv tespit raporlarının tarafımıza sunulması neticesinde gerekli değerlendirmeler yapılarak hazırlanmıştır. Bu rapor, Değerleme uzmanı Nihal POLAT tarafından hazırlanmış,Sorumlu Değerleme uzmanı Ayhan DÜZGÜN tarafından kontrol edilmiştir.

I.6. SORUMLU DEĞERLEME UZMANI : Ayhan DÜZGÜN

I.7. DEĞERLEME TARİHİ : 25.12.2017

I.8 DAYANAK SÖZLEŞMESİ

a) 28/09/ 2017 tarih ve bila sayı nolu teklif talebi yazınız.
b) 01/10/2017 tarih ve bila 038 nolu teklif yazımız.
c) 03/10/2017 tarihli sözleşme.

I.9 RAPOR HAKKINDA AÇIKLAMA

İş bu değerleme raporu; Raporda detayları verilen taşınmazın ekli raporlarla belgelenmiş olan rezerv miktarının güncel piyasa rayiç değerinin tespiti ve sermaye piyasası mevzuatı gereğince, değerleme raporlarında bulunması gereken asgari hususlar" çerçevesinde değerleme raporunun hazırlanması olup, Müşteri tarafından getirilen bir kapsam ve sınırlama bulunmamaktadır.

II.ŞİRKETİ VE MÜŞTERİYİ TANITICI BİLGİLER

II.1. ŞİRKET BİLGİLERİ

ŞİRKETİN ÜNVANI : Dünya Grup Gayrimenkul Değerleme ve Danışmanlık A.Ş.

ŞİRKETİN ADRESİ	**:** Çetin Emeç Bulvarı, 6.Cadde No:46/4 Öveçler/ANKARA
TELEFON NO	**:** +90 (312) 472 58 72-73
FAKS NO	**:** +90 (312) 472 58 74
WEB	**:** http://www.dunya-grup.com.tr
FAALİYET KONUSU	**:** Yürürlükteki mevzuat çerçevesinde her türlü resmi ve özel, gerçek ve tüzel kişi ve kuruluşlara ait gayrimenkuller, gayrimenkul projeleri ve gayrimenkule dayalı hak ve faydalar ile menkullerin yerinde tespiti ve değerlemesini yapmak, değerlerini tespit etmeye yönelik tüm raporları düzenlemek, analiz ve fizibilite çalışmalarını sunmak ve problemli durumlarda görüş raporu vermektir.
KURULUŞ TARİHİ	**:** 09 Mayıs 2007
SERMAYESİ	**:** 300.000-TL

Not: Şirket, 28 Kasım 20011 tarihi itibariyle Başbakanlık Sermaye Piyasası Kurulu'nun (SPK) 1057 sayılı kararı ile "Sermaye Piyasası Mevzuatı Çerçevesinde Gayrimenkul Değerleme Hizmeti Verecek Şirketler" Listesi'ne alınmıştır.

II.2. MÜŞTERİ BİLGİLERİ

MÜŞTERİ NO **:** 2017-082
ÜNVANI **:** Hasat BNO Grup Gıda Yemek Hayvancılık Tekstil İnşaat Sanayi Ticaret A.Ş.
ADRESİ **:** Kahve Civarı Mevkii , Yıldırım Mahallesi, Çanakkale-İzmir Asfaltı No:36 Türkelli-Menemen / İZMİR

İRTİBAT BİLGİLERİ	**:** Nazım Torbaoğlu
Telefon	**:** +90 232 835 47 94
Faks	**:** +90 232 835 45 33
Web	**:** www.hasatbno.com
KURULUŞ YILI	**:** 1995
KURULUŞ SERMAYESİ	**: --** TL
KAYITLI SERMAYESİ	**: --** TL
ÇIKARILMIŞ SERMAYESİ	**: --**TL
HALKA AÇIKLIK ORANI	**: ---**
FAALİYET KONUSU	**: ---**
PORTFÖYÜNDE YER ALAN BAZI GAYRİMENKULLER	**: ---**

II.3 MÜŞTERİ TALEPLERİNİN KAPSAMI VE VARSA GETİRİLEN SINIRLAMALAR

Bu değerleme raporu , Hasat BNO Grup Gıda Yemek Hayvancılık Tekstil İnşaat Sanayi Ticaret A.Ş. firmasının talebi üzerine "RN 200712070-ER 3159022 no.lu IV. Grup (Metalik) Maden İşletme Ruhsatlı" saha için **firmaca tarafımıza temin edilen** sondaj ve yarmalardan alınan veriler kullanılarak ruhsat sahasının sınırlı bir kısmındaki krom yataklanmasının rezervinin piyasa değerinin belirlenmesine yönelik olarak hazırlanmıştır .

Raporun hazırlanma aşamasında firmadan alınan raporlar-belgeler ile arazide yapılan tetkikler ölçümler sonucu düzenlenmiş tespit,analiz ve test raporları **(Ek-1, Ek-2, Ek-3)** doğrultusunda gerekli değerlendirmeler yapılarak Muğla İli, Köyceğiz İlçesi, Otmanlar Mahallesinde konumlu Krom Maden Rezervinin Türk Lirası cinsinden 25.12.2017 tarihli piyasa rayiç değerinin belirlenmesine çalışılmıştır. Raporun hazırlanması sırasında değerleme hizmetini olumsuz yönde etkileyen ve sınırlayan bir durum mevcut olmamıştır.

Bu değerlemede aşağıdaki hususların geçerliliği varsayılmaktadır.

- Taraflar makul ve mantıklı hareket etmektedir.
- Taraflar maden/gayrimenkul ile ilgili her konuda tam bilgi sahibidirler ve kendilerine azami faydayı sağlayacak şekilde hareket etmektedirler.
- Gayrimenkulün/ madenin satışı/ işletmesi/ rezerv tespiti için makul bir süre tanınmıştır.
- Ödeme nakit ve benzeri araçlarla peşin olarak yapılmaktadır.
- Gayrimenkul / maden alım - işletme işlemi sırasında gerekebilecek finansman piyasa faiz oranları üzerinden gerçekleştirilmektedir.

II.4 UYGUNLUK BEYANI

Bilgimiz ve inançlarımız doğrultusunda aşağıdaki hususları teyit ederiz:

-Raporda sunulan bulgular sahip olduğumuz tüm bilgiler çerçevesinde doğrudur.

-Raporda belirtilen analizler ve sonuçlar MTA ve T.C. Bülent Ecevit Üniversitesi Zonguldak Meslek Yüksek Okulu, Madencilik ve Maden Çıkarma Bölümünce belirtilen varsayımlar ve koşullarla kısıtlı olup kişisel, tarafsız ve önyargısız profesyonel analiz, fikir ve sonuçlardan oluşmaktadır.

-Değerleme konusunu oluşturan mülkle/ madenle ilgili olarak güncel veya geleceğe dönük hiçbir ilgimiz yoktur.

-Bu işin içindeki taraflara karşı herhangi kişisel bir çıkarımız veya ön yargımız bulunmamaktadır.

-Bu görevle ilgili olarak verdiğimiz hizmet ve aldığımız ücret, müşterinin amacı lehine sonuçlanacak bir yöne veya önceden saptanmış sonuçların geliştirilmesi ve bildirilmesine veya bu değerlemenin tasarlanan kullanımıyla doğrudan ilgili sonraki bir olayın meydana gelmesine bağlı değildir.

-Değerleme ahlaki kural ve performans standartlarına göre gerçekleştirilmiştir.

-Raporlama aşamasında görev alanlar mesleki eğitim şartlarına sahiptir.

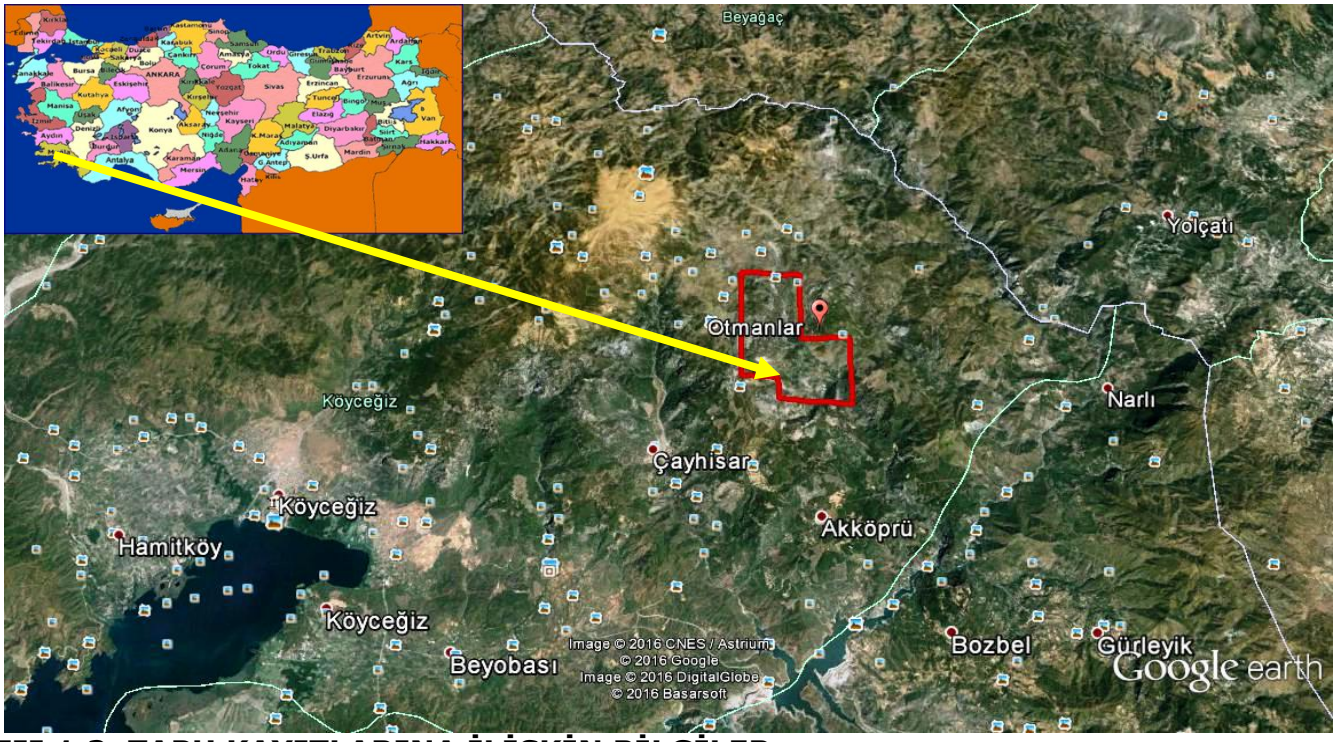
-Bu raporun konusu olan mülk şahsen yerinde incelenmiştir. Değerleme çalışmasında görev alanların değerlemesi konu ile ilgili daha önceden deneyimi bulunmaktadır.

-Raporda belirtilen kişiler haricinde ilgili değerleme raporu, T.C.Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak Meslek Yüksek Okulu, Madencilik ve Maden Çıkarma Bölümünden Doç. Dr. Kemal BARIŞ ve Yard. Doç. Dr. Özgür Yılmaz tarafından hazırlanan **Rezerv Tespit Raporu(EK-1), Analiz Raporu (Ek-2)** ile 06.12.2017 tarihli T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı , Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü(MTA) tarafından hazırlanmış olan **Analiz Test Raporu (Ek-3), Maliyet Hesaplama Tablosu, (Ek 4)** sonuçları baz alınmıştır.

III. DEĞERLEME KONUSU HAKKINDA BİLGİLER

III.1.1. GAYRİMENKULÜN YERİ, KONUMU, TANIMI

Değerlemeye konu taşınmaz/maden ocağı Muğla İli, Köyceğiz İlçesi, Otmanlar Mahallesi adreslidir. Bu rapor; Muğla ili, Köyceğiz ilçesi, Otmanlar Mahalle civarındaki RN 200712070-ER 3159022 no.lu IV. Grup (Metalik) Maden ruhsatlı saha için firmaca tarafımıza temin edilen sondaj ve yarmalardan alınan veriler kullanılarak ruhsat sahasının sınırlı bir kısmındaki krom yataklanmasının rezervinin belirlenmesine yönelik olarak hazırlanmıştır. Ruhsat sahasının yer bulduğu haritası ve ruhsat sınırları Şekil 1'de sınır koordinatları ise Çizelge 1'de sunulmuştur.



III.1.2. TAPU KAYITLARINA İLİŞKİN BİLGİLER

Şekil 1. Yer bulduru haritası ve ruhsat sahası.

Çizelge 1. Ruhsat sınır koordinatları.

Nokta	Sağa(Y)	Yukarı(X)
1	668500	4102910
2	671000	4102978
3	671000	4100000
4	673000	4100000
5	673000	4097000
6	670000	4097000
7	670000	4098000
8	668500	4098000
9	668500	4098500

ALANI 1935,87 HEKTAR

İZİN SAHİBİ : Hasat BNO Gıda Yemek Hayvancılık Tekstil İnşaat Sanayi Ticaret A.Ş.

İLİ-İLÇESİ	**:** Muğla/ Köyceğiz
MAH./KÖY	**:** Otmanlar Köyü (Mahallesi)
MEVKİİ	**:** ---
PAFTA NO	**: ---**
ADA NO	**: ---**
PARSEL NO	**:** ---
NİTELİĞİ	**:** Maden Ocağı
HİSSESİ	**: ---**
YÜZÖLÇÜMÜ	**:** 1935,87 Hektar
YEVMİYE NO	**: ---**
CİLT NO	**: ---**
SAHİFE NO	**: ---**
TAPU TARİHİ	**: ---**
RUHSAT GRUBU	**:** IV. Grup
RUHSAT NUMARASI	**:** 200712070
RUHSAT YÜRÜRLÜĞE GİRİŞ TARİHİ	**:** 25.03.2014
RUHSATIN BİTİM TARİHİ	**:** 25.03.2024
ERİŞİM NUMARASI	**:** 3159022
RUHSAT SAFHANI	**:** İşletme

III.2. TAPU , PLAN, PROJE, RUHSAT ,ŞEMA VB. DÖKÜMANLAR

III.2.1. Gayrimenkullerin Tapu Tetkiki

Değerleme konusu taşınmazın tapu mülkiyeti T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına ait olduğundan tetkiki yapılamamıştır. *IV.Grup Maden İşletme Ruhsatı olan 200712070 belge no'lu , 25.03.2014 ile 25.032024 tarihlerini kapsayan İşletme Ruhsatı incelenmiştir.*

III.2.2. Plan, Proje, Ruhsat, Şema vb. Dökümanlar

Temin edilen belge, analiz raporları ve dökümanlar raporumuz ekinde sunulmuştur.

III.3. Değerlemesi Yapılan Gayrimenkuller İle İlgili Varsa Son Üç Yıllık Dönemde Gerçekleşen Alım - Satım İşlemlerine Ve Gayrimenkullerin Hukuki Durumunda Meydana Gelen Değişikliklere (İmar Planında meydana Gelen Değişiklikler, Kamulaştırma İşlemleri Vb.) İlişkin Bilgi

Taşınmazla ilgili yapılan incelemelerde rapora konu parsel/parsellerin mevcut imar durum/durumlarında ve hukuki durum/ durumunda son üç yıllık dönemde her hangi bir değişiklik olmadığı belirlenmiştir.

III.4. Değerlemesi Yapılan Gayrimenkuller İle İlgili Herhangi Bir Takyidat (Devredilebilmesine İlişkin Bir Sınırlama) Olup Olmadığı Hakkında Bilgi, Varsa Söz Konusu Gayrimenkullerin Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföyüne Alınmasına Sermaye Piyasası Mevzuatı Hükümleri Çerçevesinde Engel Teşkil Edip Etmediği Hakkındaki Görüş

Değerleme işlemi İşletme Ruhsat süresi 25.03.2024 tarihine kadar olup bu süre zarfında Hasat BNO Grup Gıda Yemek Hayvancılık Tekstil İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. işletme hakkına sahip maden rezervi için yapılmıştır. SPK'nın 28.05.2013 tarihli ve 28660 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Seri III, No:48.1 sayılı Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Esaslar Tebliği'nin 22. maddesinin "m" paragrafında 24.01.2014 tarih ve 28891 sayılı değişiklik ile "*Altın, kıymetli madenler ve diğer emtialar ile bunlara dayalı vadeli işlem sözleşmelerine yatırım yapamazlar.*" denilmekte olup Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföyüne "Alınamaz" nitelikte olduğu kanısına varılmıştır.

Maden ruhsat sahasının ipotek edilmesi ile ilgili 3213 sayılı Maden Kanununun 42. Maddesinde *"Maden … işletme ruhsat sahibinin maden için yapmış olduğu borcunu veya ileride bu maksatla borçlanmasının temini için maden üzerinde bir veya müteaddit derece ve sırada ipotek tesis olunabilir. İpotekli takyit edilmiş … işletme ruhsatının alanlarında değişiklik olduğu takdirde mevcut ipotek, hiçbir muameleye tevessül edilmeden yeniden ita edilen ruhsat üzerinde de aynı şartlarla devam eder.*

……İşletme ruhsatı ile bir bütün teşkil eden 40. maddenin birinci fıkrasında yazılı tesis, vasıta, alet ve malzemenin heyeti umumiyesi ipoteğin şümulune girer.

Tesis olunacak ipotek ruhsat süresini geçemez. İpotek alacaklısı, maden … işletme ruhsatı ile kül teşkil eden ve tapu sicilinde kayıtlı bulunan gayrimenkuller üzerinde, ön işletme ve işletme ruhsat sahibinin tasarruflarına mani olmak için umumi hükümler dairesinde tapu siciline şerh verilmesini isteyebilir.

Maden işletme hakkının sona ermesi halinde ipoteğin hükmü 33. maddenin birinci fıkrası şümulü dışında kalan tesis, vasıta, alet ve malzemeye inhisar eder.

Maden ipoteği sicil kütüğündeki ipotek kaydının terkini ile sakıt olur." hükmü bulunmaktadır. Ruhsatın ipotek işleminin Kanun ve Yönetmelikteki hükümler çerçevesinde yapılması gerekmektedir.

III.5. Değerlemesi Yapılan Projelerin İlgili Mevzuat Uyarınca Gerekli Tüm İzinlerinin Alınıp - Alınmadığı, Projesinin Hazır Ve Onaylanmış, İnşaata Başlanması İçin Yasal Gerekliliği Olan Tüm Belgelerinin Tam Ve Doğru Olarak Mevcut Olup- Olmadığı Hakkında Bilgi Ve Projenin Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföyüne Alınmasına Sermaye Piyasası Mevzuatı Hükümleri Çerçevesinde Bir Engel Olup Olmadığı Hakkındaki Görüş

Taşınmaza ait izin bilgileri aşağıda yer aldığı şekildedir.

E- İZİN NO	**:** 118662
DOSYA NO	**:** 2203/176
İZİN KONUSU	**:** MADEN İŞLETME VE ALT YAPI TESİS İZNİ
SERİ VE BÖLME NO	**:** 174,175
TOPLAM İZİN ALANI	**:** 12.065,88 m2
(MADEN İŞLETME ALANI)	**:** 1.173,30 m2
(MADEN ALT YAPI TESİS ALANI)	**:** 10.892,58 m2
İZİN BAŞLANGIÇ TARİHİ	**:** 25.07.2017
İZİN BİTİŞ TARİHİ	**:** 25.03.2024
OLUR TARİHİ VE SAYISI	**:** 25.07.2017/ 982
İZİN SÜRESİ	**:** 7 YIL
MADEN CİNSİ	**:** KROM

SPK'nın 28.05.2013 tarihli ve 28660 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Seri III, No:48.1 sayılı Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Esaslar Tebliği'nin 22. maddesinin "m" paragrafında 24.01.2014 tarih ve 28891 sayılı değişiklik ile *"Altın, kıymetli madenler ve diğer emtialar ile bunlara dayalı vadeli işlem sözleşmelerine yatırım yapamazlar."* denilmekte olup değerlemeye konu krom madeni rezervinin Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföyüne "Alınamaz" nitelikte olduğu kanısına varılmıştır.

Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföylerine ancak üzerinde ipotek bulunmayan veya gayrimenkulün değerini doğrudan ve önemli ölçüde etkileyecek nitelikte herhangi bir takyidat şerhi olmayan gayrimenkuller ile gayrimenkule dayalı haklar dahil edilebilir. Bu hususta, bu Tebliğin 30 uncu maddesi hükümleri saklıdır." denilmektedir.

Maden ruhsat sahasının ipotek edilmesi ile ilgili 3213 sayılı Maden Kanununun 42. Maddesinde *"Maden ... işletme ruhsat sahibinin maden için yapmış olduğu borcunu veya ileride bu maksatla borçlanmasının temini için maden üzerinde bir veya müteaddit derece ve sırada ipotek tesis olunabilir. İpotekli takyit edilmiş ... işletme ruhsatının alanlarında değişiklik olduğu takdirde mevcut ipotek, hiçbir muameleye tevessül edilmeden yeniden ita edilen ruhsat üzerinde de aynı şartlarla devam eder.*

……İşletme ruhsatı ile bir bütün teşkil eden 40. maddenin birinci fıkrasında yazılı tesis, vasıta, alet ve malzemenin heyeti umumiyesi ipoteğin şümulune girer.

Tesis olunacak ipotek ruhsat süresini geçemez. İpotek alacaklısı, maden ... işletme ruhsatı ile kül teşkil eden ve tapu sicilinde kayıtlı bulunan gayrimenkuller üzerinde, ön işletme ve işletme ruhsat sahibinin

tasarruflarına mani olmak için umumi hükümler dairesinde tapu siciline şerh verilmesini isteyebilir.

Maden işletme hakkının sona ermesi halinde ipoteğin hükmü 33. maddenin birinci fıkrası şümulü dışında kalan tesis, vasıta, alet ve malzemeye inhisar eder.

Maden ipoteği sicil kütüğündeki ipotek kaydının terkini ile sakıt olur." hükmü bulunmaktadır. Ruhsatın ipotek işleminin Kanun ve Yönetmelikteki hükümler çerçevesinde yapılması gerekmektedir

III.6. Değerlemesi Yapılan Projelerle İlgili Olarak 29/06/2001 Tarih Ve 4708 Sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun Uyarınca Denetim Yapan Yapı Denetim Kuruluşu (Ticaret Ünvanı, Adresi vb.) Ve Değerlemesi Yapılan Gayrimenkul İle İlgili Olarak Gerçekleştirdiği Denetimler Hakkında Bilgi

Değerleme konusu taşınmazla ilgili olarak yapılan sondaj işlemlerine yetkili kılınan Asyatek Arama Sondaj ve İletişim Hizmetleri Sanayi Ticaret Limited Şirketine ait yetki belgeleri, yapılan tetkikler , ölçümler, analiz raporları ve belgeler neticesinde raporun rezerv miktarının belirlenmesini rapor haline getiren ve yetkili kılınan T.C. Bülent Ecevit Üniversitesi Zonguldak Meslek Yüksek Okulu, Madencilik ve Maden Çıkarma Bölümü yetkililerine ait belgeler, Rezerv Tespit Raporu, Maden Tetkik Arma Enstitüsü tarafından hazırlanan Analiz Tespit Raporu, raporu değerlemeye yetkili değerleme firması yetkililerine ait belgeler lisanslar, raporumuz ekinde yer almaktadır.

III.7. Eğer Belirli Bir Projeye İstinaden Değerleme Yapılıyorsa, Projeye İlişkin Detaylı Bilgi Ve Planların Ve Söz Konusu Değerin Tamamen Mevcut Projeye İlişkin Olduğuna Ve Farklı Bir Projenin Uygulanması Durumunda Bulunacak Değerin Farklı Olabileceğine İlişkin Açıklama

Değerleme konusu taşınmazın değerlemesi belirli bir projeye yönelik yapılmamış olup, 200712070 Ruhsat Numarası ile işletme hakkına sahip olan firmadan alınan raporlar, belgeler ve arazide yapılan tetkik ve ölçümlere göre belirlenen yetkili kurumlarca hazırlanan analiz rapor sonuçlarına istinaden yapılmıştır.

IV. DEĞERLEMESİ YAPILAN GARİMENKULLERE İLİŞKİN ANALİZLER

IV.1. GAYRİMENKULLERİN BULUNDUĞU BÖLGENİN ANALİZİ VE KULLANILAN VERİLER

Türkiye'nin güneybatı ucunda yer alan Muğla ili, güneyinde Akdeniz ve batısında ise Ege Denizi ile çevrilidir. İl, Toros kıvrım sistemiyle Batı Anadolu kıvrım sisteminin iç içe geçtiği dağlık bir bölgede yer almaktadır. Muğla ili, maden potansiyeli bakımından zengin sayılabilecek bir ilimizdir. Bunların başında mermer, krom ve linyit gelmektedir. Muğla ili, hem mermer üretimi hem de mermer işletmeciliği bakımından ülkemizdeki önemli illerden biridir ve mermer üretim ve işletmeciliği il ekonomisinde önemli bir yer tutmaktadır. Güllük limanından değişik ülkelere mermer ihracatı yapılmaktadır.

İldeki diğer endüstriyel hammadde kaynakları ise başta feldispat, diyasporit ve kükürt olmak üzere, kireçtaşı, dolomit, manyezit, kum-çakıl, grafit ve çimento hammaddeleri olarak sayılabilir. Milas-Karacahisar'da kapalı işletme yöntemiyle işletilebilecek düşük tenörlü (% 16 S içerikli) kükürt yatağı bulunmaktadır. Burada kalın bir örtü tabakasının altında linyitle birlikte bulunan kükürtlü seviyeler birlikte işletildiğinde ekonomik olabilecektir. Ülkemizin bilinen önemli bazı diyasporit yatakları Milas ve Yatağan ilçelerinde bulunmaktadır. ilçelerde çok sayıda diyasporit yatak ve zuhurları yer almaktadır. Bu yatakların bir kısmı geçmiş yıllarda Eti Maden tarafından işletilmiştir. Kireçtaşı yatakları ilde Yatağan ve Milas ilçelerinde yer almaktadır. Muğla ilindeki metalik madenlerin çeşitliliği çok fazla değildir. İldeki önemli metalik madenler başta krom olmak üzere boksit, manganez ve demir olarak sayılabilir. Türkiye krom potansiyelinin yaklaşık % 6'sını Muğla-Denizli arasındaki ofiyolit birimleri içerisinde bulunan krom yatakları oluşturmaktadır. Muğla ilinde çok sayıda arama ve üretim yapılmış krom yatak ve zuhurları bulunmakta olup, bunlar ağırlıklı olarak Fethiye, Dalaman ve Köyceğiz ilçeleri ile Marmaris ve Ula ilçelerinde yer almaktadır.

Bu yataklardan bazıları Karaismailler, Üzümlü, Biticealan, kazandere ve kandak krom yatakları bunlardan bazılarıdır. Köyceğiz-Karaismailler'de % 30-38 Cr2O3 tenörlü 800.000 ton, Fethiye-Üzümlü'de % 36 Cr2O3 tenörlü 100.000 ton, UlaBiticealan'da % 44-48 Cr2O3 tenörlü 100.000 ton, Köyceğiz-Kazandere'de % 37.5 Cr2O3 tenörlü 236.000 ton ve Ula-Kandak'ta % 40-46 Cr2O3 tenörlü 100.000 ton rezerv tespit edilmiştir. Krom yataklarının bazılarından geçmiş yıllarda Etibank önemli miktarlarda üretim yapmıştır ve sonraki yıllarda sahalar Üçköprü tesisleri ile birlikte özel sektöre devredilmiştir. Bazı yataklardan halen üretim yapılmaktadır. Boksit yatak ve zuhurları Yatağan ilçesinde yer almaktadır. Buradaki %Al2O3 içerikleri 49-53, % Fe2O3 içerikleri 22-29 ve % SiO2 içerikleri 4-14 arasında değişen yatak ve zuhurların toplam muhtemel rezervi 4.900.000 ton olarak tespit edilmiştir.

Bunlardan Yatağan Meşelik yöresindeki yatak geçmiş yıllarda işletilmiştir. Yöredeki boksit oluşumları genellikle diyasporitik tipte olup, sertliği nedeniyle aşındırıcı malzeme olarak kullanılmamaktadır. Yörede zaman zaman işletilen diyasporitler yurt dışına ihraç edilmektedir. Milas-Sakarya'daki demir zuhurunun tenörü değişken olup, ekonomik cevher tenörü % 30 Fe ve yukarı olarak değerlendirilmiştir. Yatakta 2.400.000 ton rezerv belirlenmiş olup, geçmiş yıllarda yataktan 140.000 ton cevher üretilmiştir.
KROM (Cr) İl genelinde çok sayıda krom yatak ve zuhuru bulunmaktadır.

Bunların yaklaşık hepsinde geçmiş yıllarda arama ve üretim çalışmaları yapılmıştır. Günümüzde Üçköprü, Kazandere, Dikmen, Harmancık yataklarında üretim yapılmaktadır. Tenör :% 35 Cr2O3 Rezerv : 700.000 ton görünür+muhtemel+mümkün rezerv.

2. Bölgenin Jeolojisi

Güllük formasyonu (Şptr). — Çalışma alanında temeli, konglomera-kumtaşı-şeyldetritikardalanmasından oluşmuş ve hafif metamorfızma geçirmiş bir birim oluşturur, inceleme alanında salt NI8-c2 paftasındaki Salih adasında ve NI8-c4 paftasındaki Kesmedağ çevresinde yüzlek vermesine karşın, çalışma alanı dışında Bafa ve Güllük çevresinde çok daha geniş yayılımlıdır. Konglomera,metakumtaşı ve şeyi düzeyleri, parlak, alacalı, kızıl, mor, kahverengi olup, gelişkin şistozite sunarlar. Çoğun kuvars, yer yer gnays ve şist çakıllarından oluşan konglomeralarda çakıllar 6-7 cm iriliğe erişmekte olup, yuvarlak ve yarı yuvarlaktır. Metakumtaşları daha belirgin şistozite gösterirler ve kuvars,muskovit, biyotit, klorit tanecikleri içerirler. Şeyller ise tipik şistoziteleri ve mor renkleri ile belirgindirler.

Mesozoyik inceleme alanında Mesozoyik; Pazardağı formasyonu, Bozdağ formasyonu, Karadağ formasyonu, Kışladağı formasyonu, Bodrum formasyonu ve Kadıkalesi formasyonu ile temsil edilir.

Pazardağı formasyonu (Ktr). — Güllük formasyonu üzerinde uyumlu olarak izlenen dolomitik kireçtaşlarıdır. Kireçtaşları çoğun masif, yer yer kalın katmanlı, beyaz renkte olup, yer yer de gri renkli dolomitlerle ardalanmalıdır. Yer yer rekristalizasyona uğramış olup, içinde iskeletsi kavkı parçacıkları ve algler izlenir.Bazı düzeylerde ikincil kuvars ve kalsit damarları içerir.Pazardağı formasyonu dolomitik kireçtaşları bölgede geniş alanlar kaplar.

Bozdağ formasyonu (Mr).— Bodrum yarımadasının batısında, Turgutreis bucak merkezi yakınında Kadıkalesi çevresinde yüzlek veren monzonit plütonunun dokanağında, Pazardağı formasyonuna ilişkin dolomitik kireçtaşları kontakt metamorfizmaya uğrayarak ilksel kayaç durumlarını kaybetmişler ve mermerleşmişlerdir. Mermerleri kesen Üst Miyosen yaşlı trakit daykları, faylı olan kenarlarına, çatlak ve kırıklara hidrotermal cevher eriyikleri getirerek katılaştırmış ve çökeltmişlerdir. Oluşan Pb, Cu, Zn cevher yatakları, Kadıkalesi çevresinde antik çağlarda işletilmiş olup, bugün ekonomik olmadıklarından terk edilmişlerdir.

Karadağ formasyonu (Kju). — Pazardağı formasyonu üzerinde uyumlu olarak yer alan siltlimarnlı kireçtaşlarıdır. Bunlar ince düzgün katmanlı, sarı-pembe renkli olup, yer yer çört bantları da içerirler. Bu formasyon, üzerinde yer alan Kışladağı formasyonu çörtlü kireçtaşlarına çok benzer ve yer yer bu iki formasyonu ayırtlamak güçleşir.
Kışladan formasyonu (Kkr). — Karadağ formasyonu üzerinde uyumlu olarak yer alan gri renkli, düzgün ince-orta katmanlı ve bol kavkı parçacıkları içeren, yer yer-çört bant ve yumruları gözlenen pelajik kireçtaşlarıdır. Kireçtaşı düzeyleri içinde yer yer de ince marnlı seviyeler bulunmaktadır. Kalınlık, yaklaşık 800 m kadardır.

Bodrum formasyonu ((FFüükkrr))-Değişik litoloji ve boyutlarda konglomera, kumtaşı, miltaşı,silttaşı ardalanmaları şeklinde olup, alt düzeylerde breşik zonlar izlenir, içinde çakıltaşı iriliğinden büyük olistolitlere kadar değişen boyda ekzotik kireçtaşı blokları yer alır.

Kadıkalesi formasyonu (HrFs).— Bu formasyon, Bodrum formasyonuna ilişkin vahşi fıliş çökellerinin Kadıkalesi ve çevresinde, monzonit plütonunun dokanak zonlarında kontakt metamorfızmaya uğramaları sonucu ilksel kayaç durumlarını kaybetmeleri ile oluşan hornfelslerdir. Hornfelsler koyu yeşil ve yeşil renkli, sert ve düzgün yapraklanmalıdırlar.

Senozoyik İnceleme alanında Senozoyik; Koyunbaba formasyonu (Kf), magmatik kayaçlar, Akyar formasyonu (Pik), traverten, yamaç molozu, tüf ve süngertaşı parçaları ve alüvyonlar ile temsil edilir.

Koyunbaba formasyonu (Kf). — İnceleme alanında, çok küçük bir bölgede, Koyunbaba mevkiinde izlenen bu formasyon sarı-boz renkli, ince, düzgün kum taşımarn-kiltaşı katman ardalanmalarından oluşmuştur. İçlerinde yer yer de kumtaşı yumrularına rastlanmaktadır. Bu düzgün ince-orta kalınlıktaki katmanlar volkanik kayaçlar tarafından kesilmişler ve dokanakzonlarında pişmeler oluşmuştur.

Magmatik kayaçlar. — İnceleme alanında magmatizma son derece etkin olup, çeşitli evrelerde plütonik ve volkanik kayaçlar oluşmuştur. Araştırmanın ana amacı bu magmatik kayaçlarda ayrıntıya gitmek olduğundan, çalışmaların ağırlığı magmatik kayaçlara kaydırılmıştır.

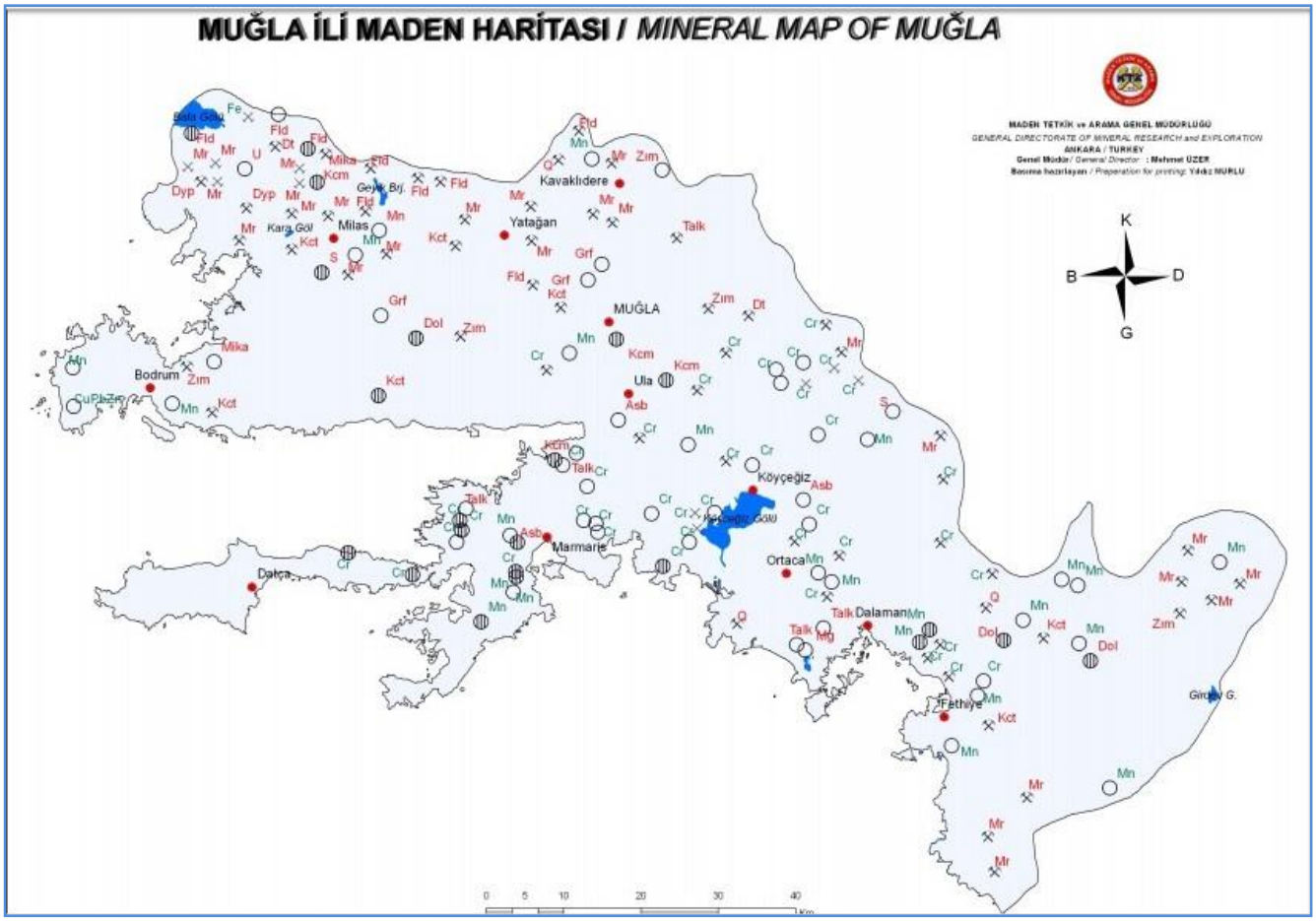
Akyar formasyonu (Pik). —Akyar burnunda küçük bir yüzleği bulunan Akyar formasyonu, bu yörede Üst Miyosen yaşlı lavlar üzerinde uyumsuz olarak izlenen marnlı-killi kireçtaşlarından oluşur. Kireçtaşları, beyaz renkli, sert, kavkı parçalı ve yatay, düzgün ince katmanlı olup, kalınlıkları 25-30 metreyi aşmamaktadır.

Traverten (Qtr);yamaç molozlan (Qym)\ süngertaşı-tüfyataklan (Qs) ve alüvyonlar (Aly).—
Kadıkalesi mahallesi yakınında Boztepe eteklerinde izlenen travertenler, kırık hatlarından çıkan kireçli suların buharlaşmaları sonucu oluşmuşlardır. Yine aynı mevkide, küçük bir alanda görülen yamaç molozlan, monzonit, mermer ve hornfels döküntülerinden oluşmuşlardır.

2.1 Ruhsat Sahasının Jeolojisi
İncelenen alanda yapılan prospeksiyon çalışmalarında dört birim ayıtlanmıştır. En altta jura-kretase yaşlı kireçtaşı birimi onun üstünde kretase yaşlı melanj ve serpantin en üstte ise kuvaterner yaşlı alüvyon birimi yer alır.

Kireçtaşları, beyazımsı-grimsi, açık bejimsi renkli genelde miktitik yapı olup, oldukça kırıklı ve çatlaklıdır. Özellikle ruhsat sahasının batısında oldukça geniş bir alanda gözlenir. Gövençukuru tepe, Acılı tepe, Yalpak tepe, Alayürek tepe, Tepesidelik tepe. Bölme tepe kireçtaşı birimini yaygın olarak gözlendiği yerlerdir. Melanj ise kireçtaşı, kumtaşı, diyabaz-dolaritdaykları, radyolarit, çort serpantin karmaşığından oluşmuştur. Radyolarit ve çörtlü alanlar en belirgin yerleridir. Formasyonda aşırı derecede bir tektonizma gözlendiğinden birimler oldukça ezilmiştir. Melanjın içine düşen irili ufaklı kireçtaşları olistolit şeklindedir. Genelde kendinden yaşlı olan birimlerle sınırı tektoniktir.

Serpantin birimi ise sahanın doğusunda gözlenir. Dereköy Damlan ve kuzeyi, Türkemiş Dere, Gediz tepe ve Büvetcik mahallesi serpantinin biriminin yaygın olarak gözlendiği yerlerdir. Serpantin taze dunit ve harzburjitten oluşmuştur. Boğa Dere vadisi boyunca oldukça fazla tektonizmaya maruz kaldığından ezilmiştir. Ofyolitik serinin kalınlığı net olarak bilinmemektedir.Ruhsat sahasının içinde tabanı gözlenmemiştir. Ruhsat sahasının dışında neojen formasyonları, içinde ise alüvyonla diskordan olarak örtülmektedir. Bu birimin yaşı kretasedir. Alüvyonlar ise civardaki birimlerin kum, kil, mil, çakıl ve blok boyutundaki malzemelerinin birikimiyle oluşmuş olup, kuvaterner yaşlıdır.



IV.2. Mevcut Ekonomik Koşullar İle Gayrimenkul Piyasasının Analizi , Mevcut Trendler Ve Dayanak Veriler

IV.2.1.Makro Ekonomik Verilerle 2015-2016 ve 2017 yılı beklentileri;

(Madencilik)

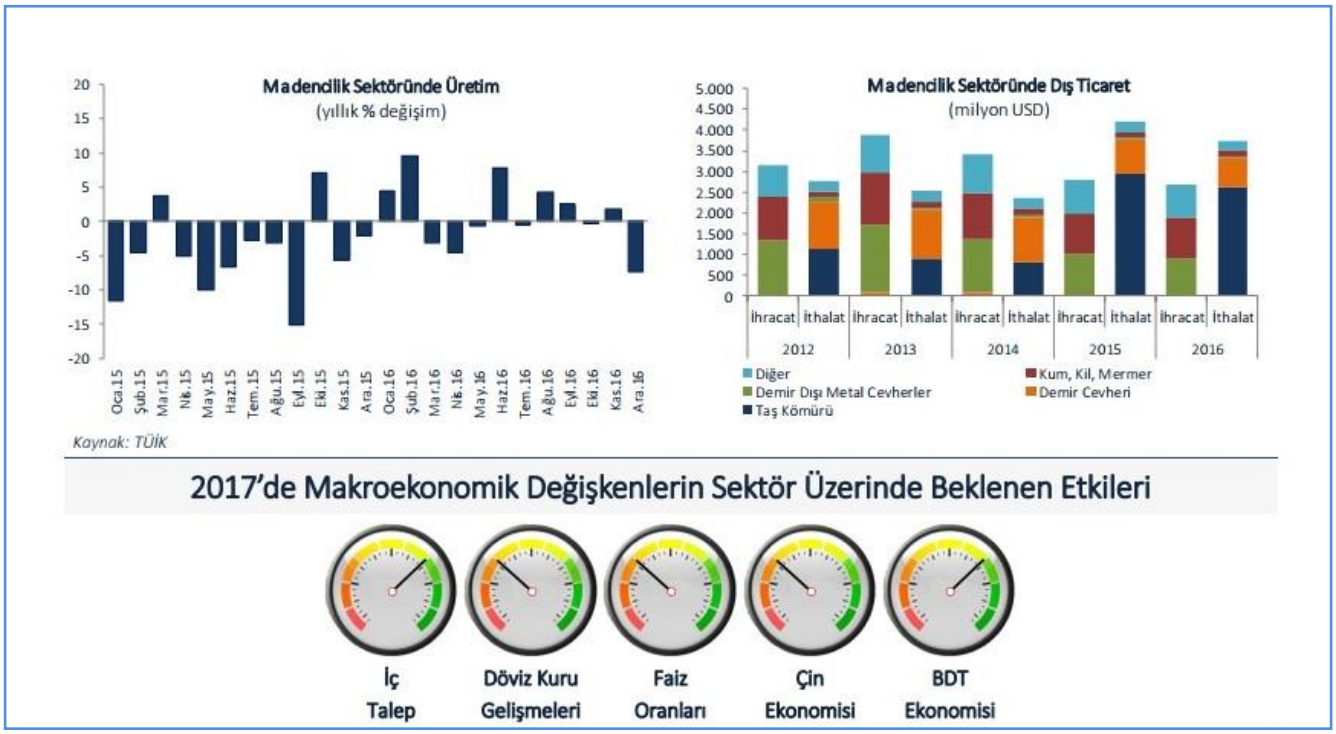
2015 yılında %4,7 daralan madencilik sektörü üretimi, 2016'da %1 büyüme kaydetmiştir. Bu dönemde, linyit ve mermer-granit (süsleme-yapı taşları) madenciliğindeki üretim artışı sırasıyla %14,2 ve %3,1 olarak gerçekleşirken, metal cevheri madenciliğindeki daralma dikkat çekmiştir.

- Geleneksel olarak dış ticaret fazlası veren bir görünüm sergileyen Türkiye madencilik ve taş ocakçılığı sektörü 2015 yılından itibaren dış ticaret açığı vermeye başlamıştır. Bu gelişmede özellikle elektrik üretiminde ithal taş kömürü kullanımının artması etkili olmuştur. 2016'da taş kömüründe dış ticaret açığı 2,6 milyar USD'ye ulaşmıştır. Taş kömürü dışında demir cevherinde de dışa bağımlılık mevcuttur. Öte yandan, mermer ve granitin de dahil olduğu kum, kil ve taş ocakçılığı ile demir dışı metal cevheri madenciliğinde yüksek dış ticaret fazlası verilmiştir.
- 2016 yılında madencilik sektörü ihracatının %47'sini mermer, traverten gibi doğal taşlar (%24'ü işlenmiş), %25'ini krom, çinko, bakır başta olmak üzere metalik cevherler ve %20'sini bor, feldspat gibi endüstriyel mineraller oluşturmuştur. Madencilik sektörünün en önemli ihraç pazarı ihracattan aldığı %49 pay ile Çin'dir. Çin'de ekonomik aktivitenin seyri ve konut sektöründeki gelişmeler Türk madencilik sektörünün performansında etkili olmaktadır.

Türkiye madencilik sektöründe üretimin daha çok küçük firmalar tarafından gerçekleştirilmesi üretimde verimlilik artışının yeterli seviyede gerçekleşmesine engel teşkil etmektedir. Sektörde eski madenlerin üretim kalitesindeki düşüş, sık mevzuat değişikliği, artan cezalar ve iş sağlığı- güvenliği yükümlülükleri, yüksek ruhsat ve ormanlık alanlarda arazi izin ve ağaçlandırma bedelleri sektöre yatırımların zayıf seyrinde etkili olmaktadır.

• Öte yandan, Nisan 2016'da yapılan yeni bir düzenlemeyle kamu kesimi artan işçilik maliyetlerinin ve özel sektörün rödovans yoluyla işlettiği madenlerdeki maliyet artışının bir kısmını karşılamayı taahhüt etmiştir. Düzenlemenin sektördeki firmaların yükümlülüklerini bir miktar azaltmasıyla kapanan madenlerin bir kısmının tekrar açıldığı gözlenmiştir.

• Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığı azaltmak hedefi çerçevesinde elektrik üretiminde yerli kömürün (linyit) kullanılması teşvik edilmektedir. Bu çerçevede, yurt genelinde yerli kömürden üretilen elektriğe piyasa ortalama fiyatının üzerinde alım garantisi verilmiştir. Ayrıca, Şubat 2017'de Çayırhan'da hem maden hem de termik santral için ihale gerçekleştirilmiştir. Söz konusu gelişmelerin yanında son dönemde küresel kömür fiyatlarında gözlenen artışın da linyit madenciliğine hız kazandırması beklenmektedir.



IV.2.2. Türkiye'de Gayrimenkul / Maden (Krom Madeni)Piyasası Analizi,

Yer kabuğunun doğal bileşenlerinden biri olan krom; metalurji,kimya ve refrakter sanayinin temel elementlerinden biridir. Krom metalinin ekonomik olarak üretilebildiği tek mineral ise kromittir. Kromit, mineralojik olarak spinel grubuna ait bir mineral olup, küp sisteminde kristallenir. Teorik formülü $FeCr_2O_4$ olmakla birlikte, doğada bulunan kromit mineralinin formülü $(Mg,Fe)(Cr,Al,Fe)_2O_4$ olarak verilmektedir.

Kromit mineralinin bazı fiziksel özellikleri şöyledir:
Özgül ağırlığı : 4.1 - 4.9 g/cm3
Sertliği : 5.5
Rengi : Parlak siyah

Çizgi rengi : Kahverengi
Genelde manyetik özellik taşımaz.
Kromit minerali ve krom yatakları kökensel olarak ilişkili oldukları ultrabazik kayaçlar içinde bulunurlar. Ultrabazik kayacın (dunit, serpantinit) oluşturduğu hamura (gang) gömülü kromit kristalleri krom cevherini oluşturmaktadır. Ultrabazik hamur malzemesi içinde kromit kristallerinin ve/veya tanelerinin bulunuş yoğunluğu, sergiledikleri doku ve yapı özellikleri krom cevherinin masif, saçılmış (dissemine), nodüllü, orbiküler, bantlı, masif bantlı ve dissemine bantlı gibi nitelendirilmelerini sağlar. Mg, Cr, Fe, Al elementleri kromit mineralini oluşturan elementler olmakla birlikte, gang minerallerinden kaynaklanan silis de krom cevheri analizlerinin ayrılmaz bir parçasıdır.

Krom cevherinin kimyasal bileşimi cevherin sanayideki kullanım alanlarını belirlemektedir. Kimyasal analizlerde SiO_2, Cr_2O_3, Al_2O_3 % miktarları ve Cr/Fe oranı çok belirleyici olmaktadır. Kromit mineralinin doğada bilinen en yüksek Cr_2O_3 içeriği % 68'dir. Krom cevherinin endüstrideki kullanım alanlarına göre kimyasal bileşimi ve fiziksel özellikleri ile ilgili sınırlamalar söz konusudur. Teknolojik gelişmelere uygun olarak cevherin kimyasal bileşiminden kaynaklanan kullanım sınırlamaları giderek daha esnek hale gelmektedir. Kimyasal cevher olarak tanımlanan yüksek demirli krom cevheri, gelişen teknolojiyle artık metalurji sanayiinde de kullanılabilmektedir.
Krom cevheri başlıca metalurji, kimya, refrakter ve döküm sanayiinde kullanılır.

Metalurji
Metalurji sanayiinde krom cevherinin en önemli kullanım alanı paslanmaz çelik yapımında kullanılan ferrokrom üretimidir. Ferrokrom ise paslanmaz çelik metal ve silah sanayiinin çok önemli bir maddesidir. Krom; çeliğe sertlik ile kırılma ve darbelere karşı direnç verir, aşınma ve oksitlenmeye karşı koruma sağlar.
Bu kapsamda kromun çeşitli alaşımları mermi, denizaltı, gemi, uçak, top ve silahlarla ilgili destek sistemlerinde kullanılır. Paslanmaz çeliğin dayanıklılığının yanısıra, kullanıldığı yerlere estetik bir görünüm kazandırması; bu malzemenin son yıllarda otobüslerin ve tren vagonlarının, şehir içlerinde otobüs duraklarının, cadde ve sokak aydınlatma sistemlerinde, binalarda merdiven korkuluklarının yapımında ve deniz içi petrol arama platformlarının yapımında giderek artan oranlarda kullanılmasını sağlamıştır. Kromun süper alaşımları ısıya dayanıklı, yüksek verimli türbin motorlarının yapımında kullanılmaktadır.

1970'li yıllardan başlayarak ferrokrom tesisleri, paslanmaz çelik üreten Japonya, Batı Avrupa ve ABD gibi sanayisi gelişmiş ülkelerden krom cevherinin üretildiği ülkelere kaymıştır. Diğer bir deyişle, bu ülkeler krom cevheri ihtiyaçlarını ferrrokrom ithali yoluyla karşılamakta, kendi ülkelerinde ferrokrom üretiminden uzaklaşmaktadırlar. Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT) ve gelişmekte olan ülkelerdeki kromit tüketimi ise, batılı sanayi ülkelerinden daha farklı bir durum sergilemektedir. Örneğin, BDT'de çelik yapımında hala geri teknoloji (open-heart) büyük yer tuttuğu (1980'lerde %53) için, krom cevherinin refrakter amaçlı tüketimi %35 düzeyindedir. 1980'lerde eski SSCB'deki krom cevheri tüketiminin % 45'i metalurji, % 35'i refrakter ve % 20'si kimya sanayiinde olmuştur. Tüketimdeki bu dağılımın, bir süredir devam eden reorganizasyon çalışmaları nedeniyle değişmesi beklenmektedir. Metalurji sanayiinde krom; ferrokrom, ferro-siliko-krom, krom bileşikleri, ekzotermik krom katkıları, diğer krom alaşımları ve krom metali şeklinde tüketilir.

Son yıllarda metalurji sanayiinde kullanılan kromun (krom demir alaşımları ve krom metalinin) yaklaşık % 95'i ferrokrom şeklinde, ferrokrom ise başlıca paslanmaz ve ısıya dirençli çelik yapımında tüketilmektedir. Paslanmaz çelikler %12-40 arasında krom içerir. Paslanmaz çelik sanayii, ABD'de krom-demir alaşımları ve krom metali toplam tüketiminde yaklaşık % 9'luk bir paya sahiptir. Bu oran düzenli bir şekilde artış sergilemektedir.

Krom, çeliğe başlıca yüksek karbonlu ferrokrom şeklinde ilave edilir. ABD'de son 10 yılda toplam ferrokrom tüketimi içinde yüksek karbonlu ferrokrom tüketiminin payı % 71'den % 91 oranına yükselmiştir.
Dünyada da buna benzer olarak yüksek karbonlu ferrokrom tüketiminde bir artış trendi gözlenmektedir. Sanayileşmiş ülkelerin ihtiyacını karşılayabilmek amacıyla paslanmaz çelik üretiminin %3-3,5 oranında artacağı tahmin edilmektedir. Dolayısıyla sanayileşmiş ülkelerde de ferrokrom talebinin bundan biraz daha az bir hızla artması beklenmektedir.Çünkü, çelik yapımı teknolojisindeki gelişmeler cürufa karışma ve oksitlenme yoluyla krom kayıplarını azalttığından, ferrokrom kullanımı gittikçe daha verimli hale gelmekte ve bu da ferrokrom tüketiminin paslanmaz çelik üretiminden daha az bir hızla artmasına neden olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde paslanmaz çelik için ferrokrom talebi 1980'lerin ortasından bu yana yılda %3,5 kadar bir artış göstermiştir.
Krom metali, yüksek performans alaşımlarında, Al, Ti ,Cu alaşımlarında, ısıya ve elektriğe dirençli alaşımlarda kullanılmaktadır.
Dünyanın en büyük krom metali tüketicisi ABD'dir. Uzay sanayiinde önder olması nedeniyle batı dünyasının krom metali tüketiminin % 55-60'ını bu ülke tüketir. Uzay sanayiinde hızlı bir gelişme beklenmekle birlikte, bu alanda kullanılan yüksek performans alaşımlarında krom metali tüketiminin yüksek hızla artması pek muhtemel görülmemektedir. Zira geleneksel nikel esaslı süper alaşımlar yerine, uzay sanayiinde seramikler ve kompozit materyallerin kullanımına gidilmektedir. Bu nedenle krom metali kullanımında potansiyel gelişme alanı uzay sanayii dışındadır.
Diğer yandan krom alaşımlarında, alaşımın özelliğini bozmadan kullanılan krom miktarının azaltılması konusunda araştırmalar ve krom içeren malzemelerin yeniden kullanılmalarına (recycling) yönelik yöntem geliştirme çalışmaları yapılmaktadır.

Kimya

Çoğu krom kimyasalları, kimyasal kalitedeki krom cevherinden doğrudan elde edilen sodyum bikromattan üretilir. Sodyum bikromat, kromik anhidrit ve krom oksit en yaygın kullanılan krom kimyasallarıdır. Ticari olarak üretilen diğer tali bileşikler, kurşun kromat, bazik krom sülfat, sodyum kromat, potasyum bikromat, potasyum çinko kromat ve amonyum bikromattır. Krom kimyasalları paslanmayı önleyici özellikleri nedeniyle uçak ve gemi sanayiinde yaygın olarak; kimya endüstrisinde de sodyum bikromat, kromik asit ve boya hammaddesi yapımında kullanılmaktadır. Krom kimyasalları; metal kaplama, deri tabaklama, boya maddeleri (pigment), seramikler, parlatıcı gereçler, katalizör, boyalar, konserve kutulama (canning agents), su işleme,temizleme (water treatment), sondaj çamuru ve diğer birçok alanda tüketilir.
Krom kimyasallarının tüketim deseni (pattern) ülkeden ülkeye ve zamanla değişiklik göstermektedir. Sözgelişi Japonya'da metal kaplama krom kimyasalları için en büyük pazardır (1986'da toplam iç talebin %41'i). Japonya'da otomobillerin panelleri, çamurluklar gibi dış parçalarında soğuk haddelenmiş levhalar yerine giderek artan şekilde bikromat katmanıyla boyanmış elektrogalvenize çelik levhalar kullanılmaktadır. Bunun tersine metal kaplama, krom kimyasalları için ABD'de daralan bir pazardır. Bu gelişme esas olarak otomobillerde krom kaplama yerine, daha çok siyah plastik dış gövdeler kullanılmasının bir sonucudur.
Boya maddesi (pigmentler) ve deri tabaklama hem ABD, hem de Japonya'da krom kimyasalları için daralan pazarlardır. Gerek zehirleyici kurşun esaslı boya maddelerinin kullanımının yasalarla giderek artan bir şekilde kısıtlanması, gerekse organik boya maddelerinin rekabeti, boya maddelerinde sodyum bikromat kullanımını azaltmaktadır.
Deri tabaklamada krom kimyasalları tüketiminin gelişmiş ülkelerde azalmasının nedeni, 1980'lerden sonra bu ülkelerin tüketimlerini daha ucuz tabaklanmış deri ithalatıyla karşılama eğilimidir. Deri tabaklamada krom kimyasalları tüketiminde artış Brezilya, Çin, Hindistan ve Güney Kore gibi gelişmekte olan ülkelerle sınırlıdır.
Sanayileşmiş ülkelerde krom kimyasalları tüketiminde artış olan başlıca alan ağaç malzemeleri çürümesini önleyici maddeler (wood preservatives) imalidir. ABD'de çevresel

kısıtlamalar bu alanda geleneksel maddelerin kullanımını sınırlandırmaktadır. ABD'de 1980'lerin sonlarında ağaç çürüme önleyicileri imalinde krom kimyasalları tüketimindeki yıllık artış hızı %10 olmuştur.

Refrakter

Refrakter özellikteki krom cevheri, çelik üretiminde yüksek fırınlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Yüksek fırın yöntemiyle çelik üretiminin azalması, kromun refrakter amaçlı kullanımını da olumsuz yönde etkilemiştir. Krom cevherinin metalurji, kimya, refrakter ve döküm sanayiinde kullanımları ve bu alanlara göre tüketim oranları ayrıntılı olarak sadece Japonya, Fransa ve ABD için bilinmektedir.

ABD'de yıldan yıla büyük değişiklik göstermekle birlikte, son yılların ortalamasına göre toplam krom cevherinin % 79'u metalurji sanayii, % 13'ü kimya sanayii ve % 8'i refrakter sanayiinde kullanılmıştır.

Kromun refrakter sanayiindeki kullanımında, ABD'deki çelik üretimi teknolojisindeki gelişmeler sonucu, 1980'lerden itibaren bir azalma gözlenmektedir. Örneğin 1980'lerin ortalarında refrakter kromit tüketimi ortalama %17 iken, günümüzde %8 düzeyine düşmüştür. Bu değişimin sebebi ise, ABD çelik üretiminde "Open heart" açık ocak yönteminden AOD (Argon-Oksijen-Dekarburizasyon) yöntemine geçilmesi sonucu, magnezyum-krom refrakterlerinin yerini magnezyum karbon (Mg-Carbon) refrakterlerinin almasıdır.

Tüketim Miktarları

1993-1997 yılları arasında yaklaşık 26 ülkede ferrokrom üretilmiştir. Üretici ülkelerden 6 726 612 ton ve %27'lik payla Güney Afrika birinci, 2 052 000 ton ve %13'lük payla Çin ikinci, 1 685 896 ton ve %10.55 'lik payla Kazakistan üçüncü, 1 331 176 ton ve % 8.43 'lük payla Hindistan dördüncü sırada yer almaktadır.

Güney Afrika ürettiği ferrokromun %85'ini, Rusya %10'unu, Kazakistan %13'ünü ve Japonya ise %9'unu ihraç etmiştir. Bu rakamlardan da anlaşılacağı gibi, Rusya ve Japonya ürettikleri ferrokromun büyük bir kısmını kendi sanayilerinde tüketmişlerdir.

Türkiye ise ürettiği ferrokromun tamamına yakın bölümünü ihraç etmekte, ancak 1 000 tonluk kısmını yurt içinde tüketmektedir. Dünyadaki sayılı krom üreticisi ülkeler arasında yeralan Türkiye ham cevher, ferrokrom ve krom kimyasalları dışsatımından önemli döviz geliri sağlamaktadır. Son yıllarda metalurji ,kimya ve refrakter sanayiinin krom cevheri talebi 450 000 tona ulaşmıştır. Ham cevherin iç piyasadaki artan tüketiminin yanı sıra önemli miktarda parça ve konsantre cevher dışsatımı da yapılmaktadır.

Buna karşılık Alpin tip krom yatakları olarak adlandırılan ülkemiz krom yataklarının düzensizlikleri nedeniyle , bilinen rezervler yıllık üretime göre yetersiz kalmaktadırlar. Gerek yerli sanayinin hammadde güvenliğini sağlamak ve gerekse artan dış talebi karşılamak için,bir yandan bilinen yatakların rezervlerinin geliştirilmesi, bir yandan da yeni cevher potansiyelleri bulmak amacıyla yeni sahaların aranması büyük önem taşımaktadır.

Krom yataklarının içinde bulunduğu peridotit genel adıyla anılan ultrabazik kayaçlar Türkiye'de geniş alanlar kaplarlar. Peridotitler, ofiyolit topluluğuna ait kayaçlar olup Alp orojen kuşağı boyunca yerleşmişlerdir. Türkiye'de bulunan peridotitler ve bunlar içinde bulunan krom yatakları Alpin tip (podiform tip) olarak sınıflandırılmışlardır. Alpin tip krom yataklarının sergiledikleri karmaşık yapı ilişkileri, doku özellikleri ve nispeten küçük boyutlu oluşları bunların belirgin özellikleridir.

Krom yatakları genelde mercek, bant veya düzensiz şekilli kütlelerden oluşmaktadır. Kromitit kütlelerinin boyu birkaç santimetreden, 100 m'yi geçen uzunluğa kadar ulaşabilmekteyse de genelde bu uzunluk 4-5 m kadardır. Kalınlıklarının ise bazı hallerde 5 m'yi geçebildiği biliniyorsa da bu değer genelde 2-3 m kadardır. Alpin tip krom

yatakları rezervlerinin boyutu yönüyle stratiform tip yataklardan çok küçüktürler. Rezervleri bir milyon tonu geçen Alpin tip kromitit kütlelerinin sayısı sınırlıdır.
Alpin tip krom yataklarında kromititin Cr_20_3 tenörü stratiform tiptekilere göre daha geniş bir aralıkta değişmekte, buna karşılık FeO (toplam demir) içeriği fazla değişiklik göstermemektedir. Bu tür yataklardan üretilen krom cevheri genel olarak metalurji ve refrakter sanayilerinde kullanılmaktadır. Türkiye'de krom yatakları belirgin bir dağılım düzeni göstermeksizin ultrabazik kayaçlar içinde ülke geneline yayılmış durumdadır. Türkiye'de 800 kadar tek veya grup halinde krom yatağı ve krom cevheri zuhuru bilinmektedir.
Coğrafî yönden krom yataklarının dağılımını 6 bölgede toplamak mümkündür. Bunlar nispî önem sırasına göre şöyle verilebilir :
1- Guleman Elazığ) yöresi
2- Fethiye-Köyceğiz-Denizli yöresi
3- Bursa-Kütahya-Eskişehir yöresi
4- Mersin-Karsantı-Pınarbaşı yöresi
5- Erzincan-Kopdağ yöresi
6- İskenderun-Kahramanmaraş yöresi
Alpin tip krom yataklarında krom cevherini oluşturan kromit kristallerinin genelde Cr oranı yüksek ve Fe oranı düşüktür. Bu özellikteki kromit kristallerinin toplanımıyla oluşan masif cevherler metalurji sanayiinde çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Türkiye'nin bugüne kadar toplam krom cevheri üretiminde yüksek tenörlü masif cevherler önemli bir bölümü oluşturmuştur.
Yüksek tenörlü, bilinen krom cevheri rezervlerinin azalması, yüksek tenörlü yeni yataklar bulmada karşılaşılan zorluklar ve pazar koşullarının elverişli olması nedeniyle, düşük tenörlü ve kolay işletilebilecek krom yataklarının işletilmeleri giderek daha fazla mümkün hale gelmektedir.
Bir zamanlar % 45 Cr_2O_3 tenörün altındaki krom cevheri işletilemezken, bugün uygun pazar koşulları nedeniyle %8-9 Cr_2O_3 tenörlü kromititlerin işletildiği bilinmektedir. Düşük tenörlü kromititler zenginleştirme tesislerinde kırılıp öğütüldükten sonra zenginleştirilmekte ve ardından pazarlanmaktadır.

IV.3. Değerleme İşlemini Olumsuz Yönde Etkileyen Veya Sınırlayan Faktörler

Değerleme işlemini olumsuz yönde etkileyen ve sınırlayan faktörler;
Raporun hazırlanması sırasında değerleme hizmetini olumsuz yönde etkileyen ve sınırlayan bir durum mevcut olmamıştır.
Gayrimenkulün değerini etkileyen özel faktörler ise şöyle özetlenebilir;

- Olumlu Etkenler;

* Gelişime açık talep gören aynı nitelikte iş/ ticaret bölgesinde bulunması .
*Yüksek rezerv yataklarına sahip olan bir bölgede konumlu olması .

- Olumsuz Etkenler

* Engebeli arazi yapısına sahip olması

IV.4. Gayrimenkulün İnşaat Ve Yapısal Özellikleri

Rapora konu taşınmazın inşai özelliği mevcut değildir. Bölgenin topoğrafik yapısı ise ;
İncelenen alanda yapılan prospeksiyon çalışmalarında dört birim ayıtlanmıştır. En altta jura-kretase yaşlı kireçtaşı birimi onun üstünde kretase yaşlı melanj ve serpantin en üstte ise kuvaterner yaşlı alüvyon birimi yer alır.

Kireçtaşları, beyazımsı-grimsi, açık bejimsi renkli genelde miktitik yapı olup, oldukça kırıklı ve çatlaklıdır. Özellikle ruhsat sahasının batısında oldukça geniş bir alanda gözlenir.

Gövençukuru tepe, Acılı tepe, Yalpak tepe, Alayürek tepe, Tepesidelik tepe. Bölme tepe kireçtaşı birimini yaygın olarak gözlendiği yerlerdir. Melanj ise kireçtaşı, kumtaşı, diyabaz-dolaritdaykları, radyolarit, çort serpantin karmaşığından oluşmuştur. Radyolarit ve çörtlü alanlar en belirgin yerleridir. Formasyonda aşırı derecede bir tektonizma gözlendiğinden birimler oldukça ezilmiştir. Melanjın içine düşen irili ufaklı kireçtaşları olistolit şeklindedir. Genelde kendinden yaşlı olan birimlerle sınırı tektoniktir.

Serpantin birimi ise sahanın doğusunda gözlenir. Dereköy Damlan ve kuzeyi, Türkemiş Dere, Gediz tepe ve Büvetcik mahallesi serpantinin biriminin yaygın olarak gözlendiği yerlerdir. Serpantin taze dunit ve harzburjitten oluşmuştur. Boğa Dere vadisi boyunca oldukça fazla tektonizmaya maruz kaldığından ezilmiştir. Ofyolitik serinin kalınlığı net olarak bilinmemektedir.Ruhsat sahasının içinde tabanı gözlenmemiştir. Ruhsat sahasının dışında neojen formasyonları, içinde ise alüvyonla diskordan olarak örtülmektedir. Bu birimin yaşı kretasedir. Alüvyonlar ise civardaki birimlerin kum, kil, mil, çakıl ve blok boyutundaki malzemelerinin birikimiyle oluşmuş olup, kuvaterner yaşlıdır.

IV.5. Fiziksel Değerlemede Baz Alınan Veriler

Değerleme konusu taşınmazın fiziksel özellikleri, yerinde yapılan incelemeler ve gözlemler, tetkik ve analiz sonuçları, raporlar, bölgesel araştırmalar yapılarak ve yetkililerden temin edilen bilgi ve belgeler baz alınarak belirlenmiş ve taşınmazın konumu, yüzölçümü, rezerv miktarı, rezerv kalitesi, amacına uygun kullanılabilirliği, ulaşılabilirlik durumu, ulaşım kolaylığı, bölgenin topoğrafyası, dikkate alınarak değerleme çalışması yürütülmüştür.

IV.6. Gayrimenkulün Teknik Özellikleri ve Değerlemede Baz Alınan Veriler

Proje ekibi tarafından gerçekleştirilen arazi incelemesinde sahada rezerv varlığının tespiti için açılan yarmalar incelenmiştir. Açılan yarmalarda kromit cevheri yataklanmasını işaret edebilecek serpantin, dünit ve ofiyolitler gözlenmiş ve sahanın jeolojik durumu yerinde incelenmiştir. Arazi incelemeleri sırasında Maden Müh. Sadık SARIMEHMET tarafından uzmanımıza arazi ve çalışmalar ile ilgili bilgiler verilmiştir. Şekil 2'de incelenen yarmaların açılması sırasında çekilen fotoğraflar yer almaktadır.

Şekil 2. Arazide yapılan yarma çalışmaları.

Rezerv Belirleme ve Modelleme Çalışmaları ;

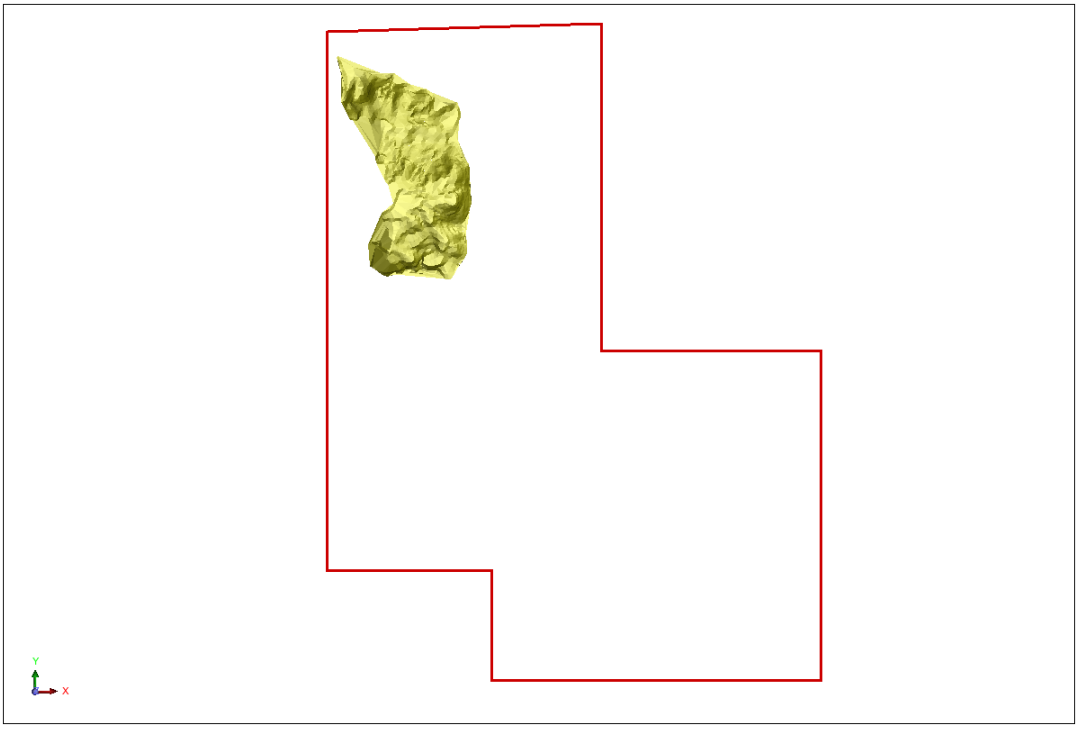
Ruhsat sahasında bulunan krom rezervinin belirlenmesi ve modellenmesi çalışmaları, sondaj ve yarma verileri kullanılarak 3-boyutlu bir modelleme yazılımı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında ruhsat sahasının krom varlığının öngörüldüğü çeşitli kısımlarında açılan 6 yarmadan ve yapılan toplam 10 adet sondaj ile elde edilen veriler kullanılmıştır. Rezerv tespiti ve modelleme çalışmalarında kullanılan sondajlara ait veriler Çizelge 2'de sondaj çalışmalarına ait fotoğraflar ise Şekil 3'te verilmektedir.

Çizelge 2. Ruhsat sahasında rezerv belirleme ve modelleme çalışmalarında kullanılan sondajların koordinatları ve derinlikleri.

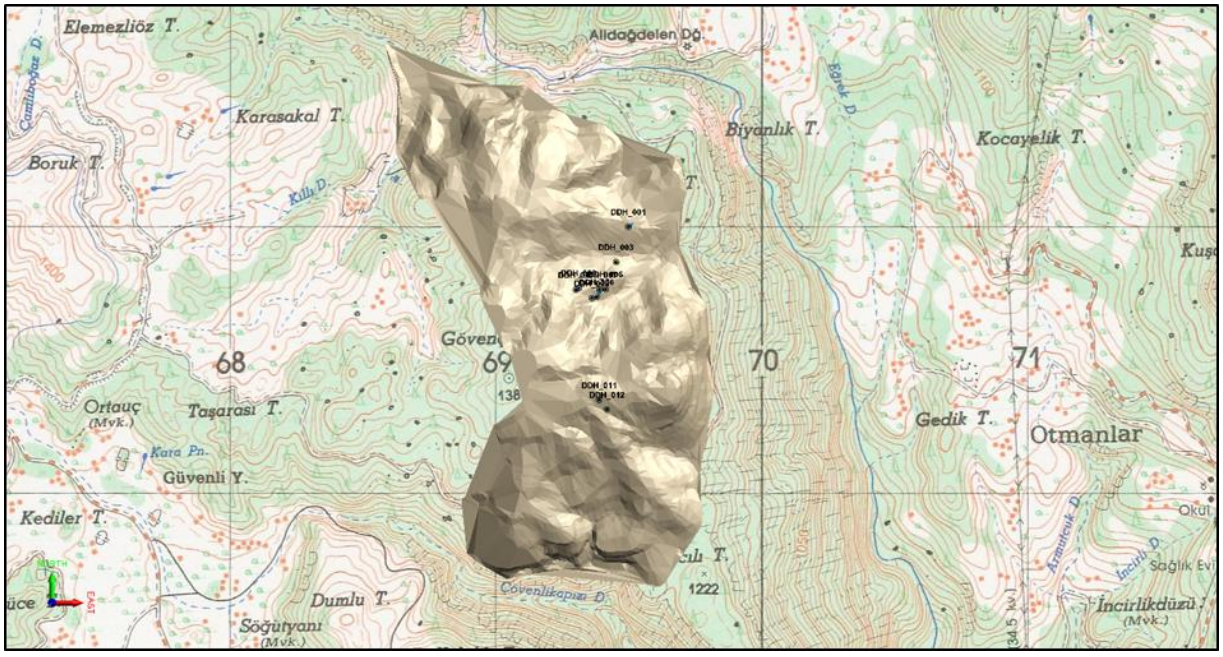
Sondaj	Koordinatlar		Derinlik (m)	Eğim (°)	Azimut (°)
	Doğu	Kuzey			
DDH_001	669498	4102001	40	-60	55
DDH_003	669451	4101868	30	-60	120
DDH_005	669412	4101766	50	-60	227
DDH_006	669378	4101737	50	-60	47
DDH_007	669390	4101764	45	-60	228
DDH_008	669360	4101732	30	-60	48
DDH_009	669311	4101771	33	-60	227
DDH_010	669300	4101763	28	-60	31
DDH_011	669388	4101349	23	-60	133
DDH_012	669417	4101313	25	-60	315

Şekil 3. Sahada yapılan sondaj çalışmalarından görüntüler.

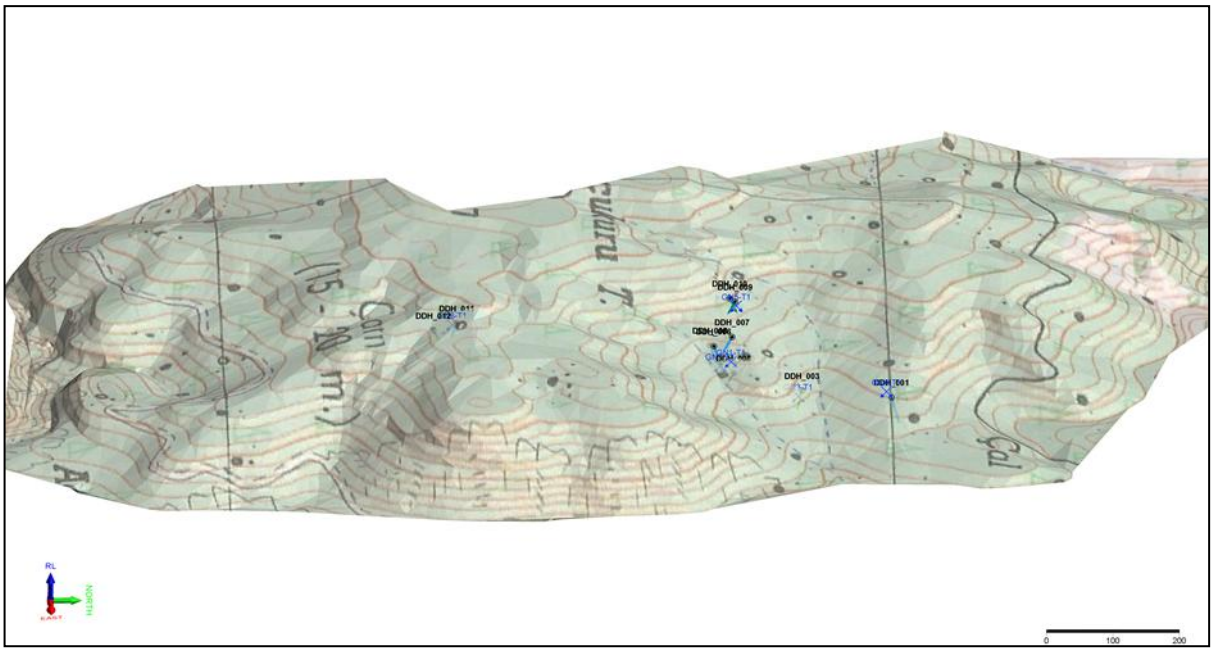
Ruhsat sahasında gerçekleştirilen sondajların sahanın kuzeybatısında yoğunlaşması nedeniyle 3-boyutlu modelleme yazılımı ile gerçekleştirilen çalışmalar sadece bu kısmı kapsamaktadır. Ruhsat sınırları ve paftadan sahada rezerv tespitine yönelik çalışma kısmına ait dijitalleştirilmiş topoğrafya Şekil 4'te verilmektedir. Şekil 5'te çalışmaya konu olan sahanın paftadan dijitalleştirilerek modellenmiş topoğrafyası ve rezerv tespitinde kullanılan 10 adet sondaj noktası pafta üzerine işlenmiş, Şekil 6'da ise modellenen topoğrafya üzerine pafta yapıştırılmıştır.



Şekil 4. Ruhsat sınırları ve rezerv tespit çalışmasının gerçekleştirildiği alanın modellenmiş topoğrafyası.



Şekil 5. Paftadan dijitalleştirilmiş topoğrafik model ve sondaj noktalarının pafta üzerinde gösterimi.



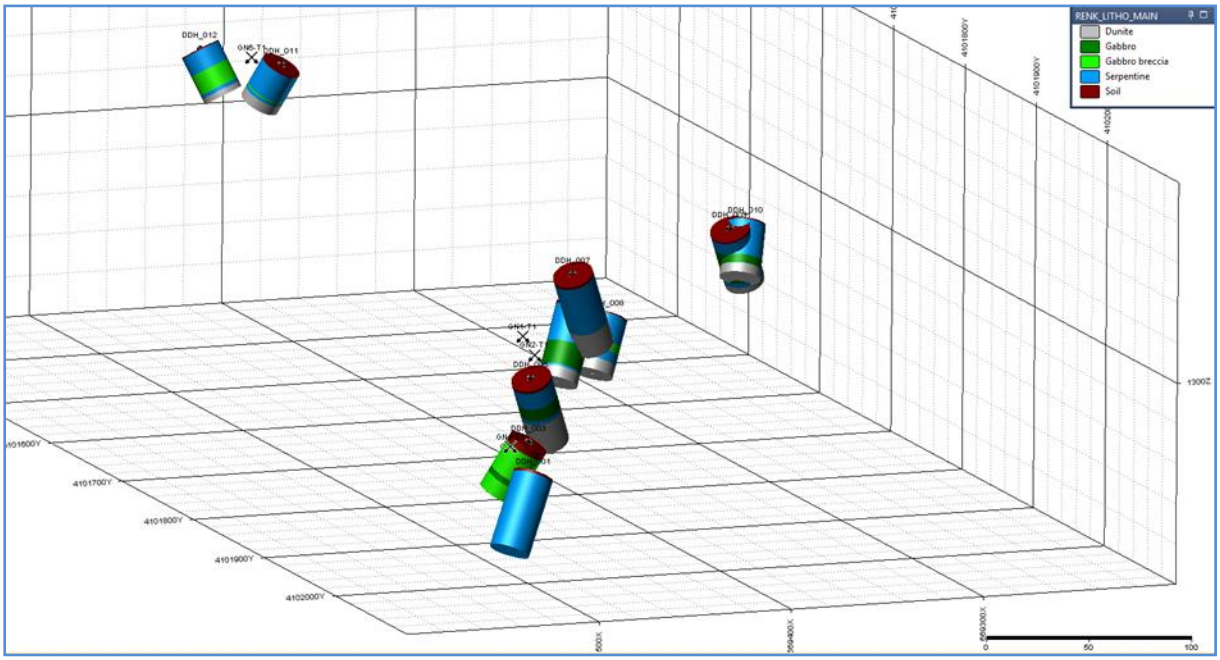
Şekil 6. Dijitalleştirilmiş topoğrafik model üzerine yapıştırılmış pafta ve sondaj noktaları.

Sahada gerçekleştirilen 10 adet sondaja ait loglar Çizelge 3'te verilmiştir. Çizelge 3 incelendiğinde bu sondajlardan DDH_001 ve DDH_003 kodlu sondajlarda cevher kesilmediği tespit edilmiş ve bu nedenle bu sondajlar rezerv tespit çalışmalarında kullanılmamıştır. Ayrıca, DDH_011 ve DDH_012 kodlu sondajların kestiği cevher kütlesi modelleme çalışmalarında kullanılmış olmasına rağmen raporun düzenlendiği tarihte karot örneklerinin analizleri henüz gerçekleştirilememiş olduğundan bu cevher kütlesi rezerv hesabının dışında tutulmuştur.
Geriye kalan sekiz sondaj ile açılan yarmaların ise sahanın incelenen bölümünde üç farklı kısımda cevherleşmeyi işaret ettiği belirlenmiştir (Şekil 7) ve bu bilgiler ışığında cevher kütleleri modellenmiştir (Şekil 8).
Çizelge 3. Sahada gerçekleştirilen sondajlara ait loglar.

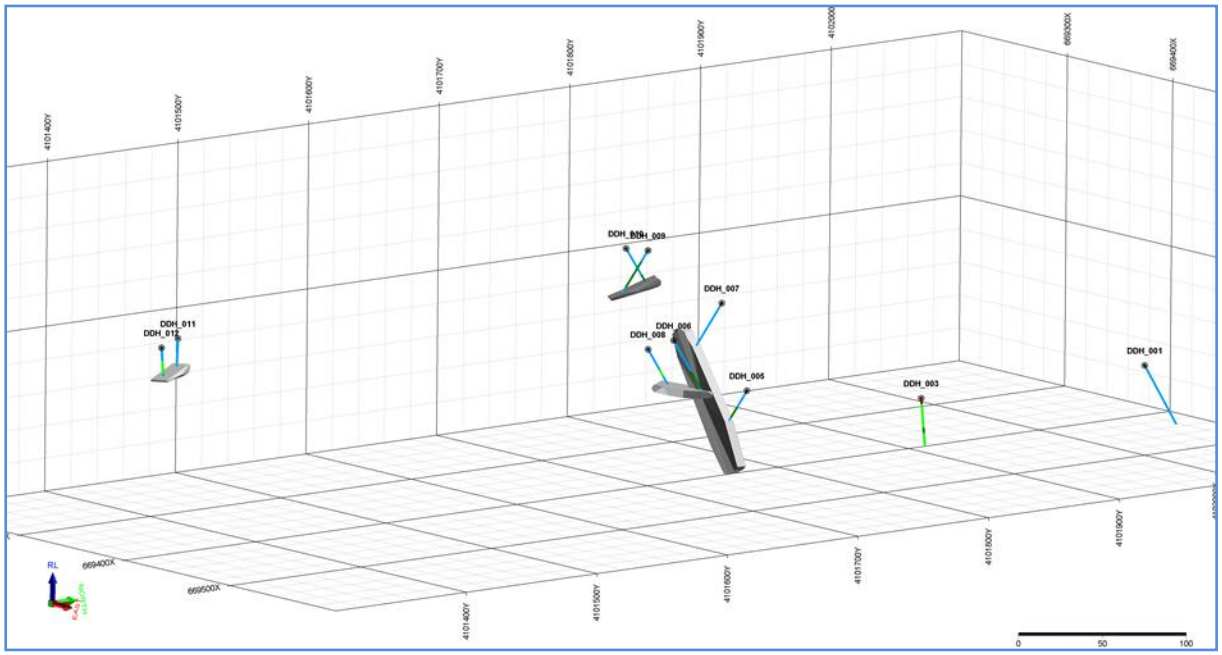
Çizelge 3. Sahada gerçekleştirilen sondajlara ait loglar.

Sondaj Kodu	Aralık (m)	Temel Birim	Yan Birim	Gözlem	Analiz Sonuçları
DDH_001	0,00-0,50	Zemin	-	-	-
	0,50-1,30	Zemin	Gabro Breş	-	-
	1,30-40,00	Serpantin	Gabro Breş	-	-
DDH_003	0,00-0,60	Zemin	-	-	-
	0,60-3,70	Zemin	Gabro	-	-
	3,70-18,80	Gabro breş	Gabro	-	-
	18,80-21,90	Gabro	-	-	-
	21,90-30,00	Gabro breş	Gabro	-	-
DDH_005	0,00-0,30	Zemin	-	-	-
	0,30-1,70	Zemin	Gabro Breş	-	-
	1,70-11,60	Serpantin	Gabro Breş	-	-
	11,60-19,10	Gabro	Gabro Breş	-	-
	19,10-21,50	Serpantin	Gabro Breş	-	-

	21,50-40,00	Dünit	***Kromit***	31,40-38,20m arası yüksek kromit içeriği	
DDH_006	0,00-0,40	Zemin	-	-	-
	0,40-1,80	Zemin	Gabro Breş	-	-
	1,80-21,30	Serpantin	Gabro Breş	-	-
	21,30-33,30	Gabro	Gabro Breş	-	-
	33,30-34,30	Serpantin	Gabro Breş	-	-
	34,30-40,00	Dünit	***Kromit***	35,50-39,80m arası yüksek kromit içeriği	
DDH_007	0,00-0,20	Zemin	-		-
	0,20-1,60	Zemin	Gabro Breş		-
	1,60-30,50	Serpantin	Gabro Breş		-
	30,50-45,00	Dünit	***Kromit***	39,40-41,60m arası yüksek kromit içeriği	-
DDH_008	0,00-0,40	Zemin	-	-	-
	0,40-0,70	Zemin	Gabro Breş	-	-
	0,70-13,90	Serpantin	Gabro Breş	-	-
	13,90-18,70	Gabro Breş	Serpantin	-	-
	18,70-24,00	Serpantin	Gabro Breş	-	-
	24,00-30,00	Dünit	***Kromit***		
DDH_009	0,00-0,30	Zemin	-	-	-
	0,30-1,10	Zemin	Gabro Breş	-	-
	1,10-8,20	Serpantin	Gabro Breş	-	-
	8,20-20,60	Gabro	Gabro Breş	-	-
	20,60-29,20	Serpantin	Gabro Breş	-	-
	29,20-33,00	Dünit	***Kromit***		
DDH_010	0,00-0,40	Zemin	-	-	-
	0,40-0,70	Zemin	Gabro Breş	-	-
	0,70-18,80	Serpantin	Gabro Breş	-	-
	18,80-23,20	Gabro	Gabro Breş	-	-
	23,20-28,00	Dünit	***Kromit***	-	
DDH_011	0,00-0,40	Zemin	-	-	-
	0,40-0,60	Zemin	Gabro Breş	-	-
	0,60-15,40	Serpantin	Gabro Breş	-	-
	15,40-16,20	Gabro Breş	Serpantin	-	-
	16,20-17,80	Serpantin	Gabro Breş	-	-
	17,80-23,00	Dünit	***Kromit***		
DDH_012	0,00-0,30	Zemin	-	-	-
	0,30-0,60	Zemin	Gabro Breş	-	-
	0,60-10,40	Serpantin	Gabro Breş	-	-
	10,40-20,70	Gabro Breş	Serpantin	-	-
	20,70-22,60	Serpantin	Gabro Breş	-	-
	22,60-25,00	Dünit	***Kromit***		



Şekil 7. Sahada modellenen cevher kütleleri ve sondajların birlikte gösterimi.



Şekil 8. Sahada modellenen cevherleşme bölgeleri ve sondajların birlikte gösterimi.

Gerçekleştirilen modelleme çalışmalarını takiben cevherleşme bölgelerinin hacimleri ve rezervleri 3-boyutlu modelleme programında hesaplanmıştır. Yukarıda açıklanan sebepler nedeniyle C Bölgesi için hesaplanan rezerv muhtemel (tahmini) olarak kabul edilmiştir. A Bölgesinde bulunan GN1-T1, GN2-T1, GN3-T1, GN4-T1 yarmaları ve DDH_007 no'lu sondaja ait analiz sonuçları ile B Bölgesinde yapılan GN5-T1 kodlu yarma ve DDH_009 kodlu sondaja ait analiz sonuçları incelendiğinde bu bölgedeki dünitlerde ekonomik olabilecek kromit içeriği tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu bölgelerdeki rezervler görünür rezerv olarak A B C 10 değerlendirilmiştir. Anılan yarma ve sondajlar için Bülent Ecevit Üniversitesi (BEÜ) ve Maden Tetkik Arama (MTA) laboratuvarlarına yaptırılan analiz sonuçları EK-1'de verilmiştir. Bu analiz sonuçlarından elde edilmiş Cr2O3 ve Fe2O3 değerleri topluca Çizelge 4'te sunulmuştur. Bu değerlendirmeler ışığında bölgelere göre hesaplanan hacimler ve ilgili rezerv miktarları ise Çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 4. MTA ve BEÜ analizlerinden elde edilen Cr_2O_3 ve Fe_2O_3 değerleri.

Örnek Kodu	Cr_2O_3 (%)		Fe_2O_3 (%)	
	MTA	BEÜ	MTA	BEÜ
GN1-T1	39,60	33,16	11,70	12,81
GN2-T1	37,60	29,75	10,80	11,62
GN3-T1	35,20	30,40	11,30	12,14
GN4-T1	35,50	22,27	11,60	11,28
GN5-T1	37,30	29,55	11,80	11,91
DDH_007	17,80	32,79	9,90	16,38
DDH_009	45,10	31,07	13,30	16,89

Çizelge 5. Hesaplanan cevher hacimleri ve ilgili rezerv miktarları.

Cevherleşme Bölgesi	Hacim (m^3)	Muhtemel Rezerv* (t)	Görünür Rezerv* (t)
A	13.860		66.528
B	1.372	-	6.586
C	1.790	8.592	-
TOPLAM	**17.022**	**8.592**	**73.114**

*Kromit yoğunluğu 4,8 t/m^3 olarak kabul edilmiştir.

Çizelge 5'te görüldüğü üzere cevherleşme bölgelerinde toplam görünür rezerv 73.114 ton olarak hesaplanmıştır. A ve B bölgelerinde yarmalardan ve sondajlardan alınan örneklerin analizleri incelendiğinde kromit oranının MTA analizlerine göre ortalama %35 civarında olduğu, BEÜ analizlerine göre ise bu oranın %30 civarında olduğu görülmektedir. Dolayısıyla iki farklı analiz sonucu değerlendirildiğinde A ve B bölgelerindeki kromit oranının %30 ile %35 arasında olduğu söylenebilir. Ayrıca, MTA ve BEÜ analizlerine göre anılan bölgelerdeki ortalama Cr/Fe oranının sırasıyla 3,06 ve 2,28 olduğu hesaplanmış olup bu durumda da ortalama Cr/Fe oranının 2,28 ile 3,06 arasında olduğu görülmektedir.

IV.7. Değerleme İşleminde Kullanılan Varsayımlar Ve Bunların Kullanılma Nedenleri

Değerleme raporlarında bir gayrimenkulün özelliklerine göre dört farklı değerleme yöntemi kullanılmaktadır. Bu yöntemler sırasıyla " Piyasa Değeri(Emsal Karşılaştırma) Yaklaşımı ", "Kat Karşılığı (Proje Geliştirme) Yaklaşımı ", Nakit Akışı (Gelir) Yaklaşımı" , ve " Maliyet Oluşumları Yaklaşımı" yöntemleridir.

Bu raporda değerlemesi yapılan maden ocağı rezervi olması nedeniyle mevcut yaklaşımlar kullanılmamış olup , ocağın " İşletme Yöntemi " ile işletildiği ve rezerv miktarının piyasa değerinin hesaplanmasında izabe fiyatı da içinde olmak kaydıyla artı eksi %5 yanılma payı da düşülerek 2017 birim fiyatları ortalaması baz olarak alınmış ve rezerv değeri bu doğrultuda hesaplanmıştır.

Maden rezerv miktarı T.C.Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak Meslek Yüksek Okulu, Madencilik ve Maden Çıkarma Bölümünden Doç. Dr. Kemal BARIŞ ve Yard. Doç. Dr. Özgür Yılmaz tarafından hazırlanan Rezerv Tespit Raporu **(Ek-1),** 06.12.2017 tarihli T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı , Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü

tarafından hazırlanmış olan Analiz Test Raporu**(Ek-3)** 20.12.2017 tarihli Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Maden Mühendisliği Bölümü, Cevher ve Kömür Hazırlama Laboratuvarları Analiz Sonuçlarına **(Ek-2)** istinaden belirlenmiş ve belirlenen miktar üzerinden değer tespit edilmiştir.

Rapora konu sahada görünür rezerv miktarı 73.114 ton olarak belirlenmiştir. Madenin İskenderun Liman antrepo stok sahası fiyatı uluslararası metal maden fiyatları ile belirlenmekte olup Türkiye standarlarında iç ve dış piyasanın arz ve talebine göre 250-270,-USD aralığında değişiklik göstermektedir. Cevherin ortalama ton başına satış fiyatı 260,-USD olarak kabul edilerek rezerv değerlemesi yapılması uygun görülmüştür.

Krom madeni yukarda açıklandığı gibi **tuvenan** asgari fiyat olarak belirlenmiştir. Yapılacak yatırımlarla saha işletmeciliğinde krom madeninin sektörlere zenginleştirmek ve ileri teknolji olarak günümüzde **ferro krom** olarak bilinen üretim tesisi kurulduğu takdirde üretilen malzeme değeri **tuvenan** satışının oldukça üzerinde olacaktır.

Piyasa Değeri (Emsal Karşılaştırma) Yaklaşımı Ve Varsayımları;

Gayrimenkullerin değerlemesinde veriler mevcut olduğunda bu yaklaşım en doğru en sistematik yaklaşımdır.

Bu yöntemde rapora konu gayrimenkulün bulunduğu bölgede bu taşınmaz ile ortak özelliklere sahip emsaller (karşılaştırılabilir örnekler) incelenir.

Piyasa değeri (emsal karşılaştırma) yaklaşımı aşağıdaki varsayımlara dayanır.

- Değerlemesi yapılan gayrimenkulün türü ile ilgili olarak mevcut bir pazarın varlığı peşinen kabul edilir.
- Bu pazardaki alıcı ve satıcının gayrimenkul hakkında oldukça iyi düzeyde bilgi sahibi olduğu ve bu nedenle zamanın önemli bir faktör olmadığı kabul edilir.
- Gayrimenkulün piyasada makul bir satış fiyatı ile makul bir süre için kaldığı kabul edilir.
- Seçilen emsallerin (karşılaştırılabilir örneklerin) değerlemeye konu gayrimenkul ile ortak temel özelliklere sahip oldukları kabul edilir.
- Seçilen emsallere (karşılaştırılabilir örneklere) ait verilerin fiyat düzeltmelerinin yapılmasında günümüz sosyo-ekonomik koşulların geçerli olduğu kabul edilir.

Bu raporun hazırlanmasında Emsal Karşılaştırma Yöntemi kullanılmamıştır.

IV.8. Kullanılan Değerleme Tekniklerini Açıklayıcı Bilgiler Ve Yöntemlerin Seçilmesinin Nedenleri

Değerleme konusu , maden ocağı rezervi olması sebebiyle rezerv değerinin belirlenmesi amacıyla talep sahibinden yetkili ve kurum/ kuruluşlardan tarafından düzenlenmiş rezerv tespitine ve rezerv analizine yönelik raporlar talep edilmiştir. Bu raporlar doğrultusunda İskenderun limanı antrepo stok sahasında işlem gören 2017 ortama tuvenon(krom madeni filizi) fiyatları baz alınarak ve limana kadar olan işletme giderleri düşülerek ruhsat sahası içindeki rezervin antrepo değerinin takdiri yapılmıştır. Bu değerlemede mevcut değerleme yaklaşımları(emsal,maliyet ve gelir yaklaşımı) kullanılmamıştır. Maden ocağın " İşletme Yöntemi " ile işletildiği ve rezerv miktarının piyasa değerinin hesaplanmasında izabe fiyatı da içinde olmak kaydıyla artı eksi %5 yanılma payı da düşülerek 2017 birim fiyatları ortalaması baz olarak alınmış ve rezerv değeri bu doğrultuda hesaplanmıştır.

Maden rezerv miktarı;
-T.C.Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak Meslek Yüksek Okulu, Madencilik ve Maden Çıkarma Bölümünden Doç. Dr. Kemal BARIŞ ve Yard. Doç. Dr. Özgür Yılmaz tarafından hazırlanan Rezerv Tespit Raporu (Ek-1),
Laboratuvarlar Analiz Sonuçları
-20.12.2017 tarihli Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Maden Mühendisliği Bölümü, Cevher ve Kömür Hazırlama Laboratuvarları Analiz Sonuçlarına (Ek-2)
Analiz Test Raporu
- 06.12.2017 tarihli T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı , Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmış olan Analiz Test Raporu(Ek-3),
istinaden belirlenmiş ve belirlenen miktar üzerinden değer takdiri yapılmıştır.

IV.9. Üzerinde Proje Geliştirilen Arsaların Boş Arazi Ve Proje Değerleri

Değerlemeye konu maden ocağı rezervi niteliğinde olmasından dolayı proje geliştirme yapılamamıştır.

IV.10. Nakit Gelir Akımları Analizi

Değerleme raporana konu maden ocağı rezervi düzenli nakit akışı olmadığından Nakit/ Gelir Akımları Analizi yapılmamıştır.

IV.11. Maliyet Oluşumları Analizi

Değerlemede rapora konu maden ocağı rezervi niteliğinde olmasından dolayı maliyet oluşturan işletme giderleri tablo halinde hesaplanarak tabloya rapor ekinde yer verilmiştir.

IV.12. Değerlemede Esas Alınan Benzer Satış Örneklerinin Tanım Ve Satış Bedelleri İle Bunların Seçilmesinin Nedenleri

Değerleme konusu maden ocağı rezervi niteliğinde olup benzer satış örneği modellemesi ile değerlemeye esas alınamayacağından değerlemede rezerv miktarları dikkate alınmıştır. Bölgelere göre hesaplanan hacimler ve ilgili rezerv miktarları ise Çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 5. Hesaplanan cevher hacimleri ve ilgili rezerv miktarları.

Cevherleşme Bölgesi	Hacim (m^3)	Muhtemel Rezerv* (t)	Görünür Rezerv* (t)
A	13.860		66.528
B	1.372	-	6.586
C	1.790	8.592	-
TOPLAM	**17.022**	**8.592**	**73.114**

*Kromit yoğunluğu 4,8 t/m^3 olarak kabul edilmiştir.

Çizelge 5'te görüldüğü üzere cevherleşme bölgelerinde toplam görünür rezerv 73.114 ton olarak hesaplanmıştır. A ve B bölgelerinde yarmalardan ve sondajlardan alınan örneklerin analizleri incelendiğinde kromit oranının MTA analizlerine göre ortalama %35 civarında olduğu, BEÜ analizlerine göre ise bu oranın %30 civarında olduğu görülmektedir. Dolayısıyla iki farklı analiz sonucu değerlendirildiğinde A ve B bölgelerindeki kromit oranının %30 ile %35 arasında olduğu söylenebilir. Ayrıca, MTA ve BEÜ analizlerine göre anılan bölgelerdeki ortalama Cr/Fe oranının sırasıyla 3,06 ve 2,28 olduğu hesaplanmış olup bu durumda da ortalama Cr/Fe oranının 2,28 ile 3,06 arasında olduğu görülmektedir.

IV.13. Kira Değeri Analizi Ve Kullanılan Veriler

Değerlemede rapora konu taşınmaz olan maden ocağının kiralama değeri kiralanma kabiliyeti mevcut olmadığından ölçümlenmemiştir. Bu nedenle değerleme konusu taşınmazın kira bedeli üzerinden Gelir kapitalizasyonu Yaklaşımı ile yapılacak hesaplamanın doğru sonuç vermeyeceği kanısına varılmıştır.

IV.14. Gayrimenkul Ve Buna Bağlı Hakların Hukuki Durum Analizi

Değerlemeye konu taşınmaz/taşınmaz Muğla İli, Köyceğiz İlçesi, Otmanlar Mahallesi adreslidir. Bu rapor; *Muğla ili, Köyceğiz ilçesi, Otmanlar Mahalle civarındaki RN 200712070-ER 3159022 no.lu IV. Grup (Metalik) Maden Ruhsatlı* sahasıyla sınırlı talep sahibi firma tarafından yetkili kurum/kuruluşlarca(Bülent Ecevit Üniversitesi,MTA) düzenlenen rezerv tespit ve analiz raporları baz alınarak rezerv değerinin belirlenmesine yönelik olarak hazırlanmıştır.

Taşınmaz maliki T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı olup, işletme hakkı 25.03.2024 tarihine kadar Hasat BNO Grup Gıda Yemek Hayvancılık Tekstil İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. ye aittir.

Maden ruhsat sahasının ipotek edilmesi ile ilgili 3213 sayılı Maden Kanununun 42. Maddesinde *"Maden … işletme ruhsat sahibinin maden için yapmış olduğu borcunu veya ileride bu maksatla borçlanmasının temini için maden üzerinde bir veya müteaddit derece ve sırada ipotek tesis olunabilir. İpotekli takyit edilmiş … işletme ruhsatının alanlarında değişiklik olduğu takdirde mevcut ipotek, hiçbir muameleye tevessül edilmeden yeniden ita edilen ruhsat üzerinde de aynı şartlarla devam eder.*

……İşletme ruhsatı ile bir bütün teşkil eden 40. maddenin birinci fıkrasında yazılı tesis, vasıta, alet ve malzemenin heyeti umumiyesi ipoteğin şümulune girer.

Tesis olunacak ipotek ruhsat süresini geçemez. İpotek alacaklısı, maden … işletme ruhsatı ile kül teşkil eden ve tapu sicilinde kayıtlı bulunan gayrimenkuller üzerinde, ön işletme ve işletme ruhsat sahibinin tasarruflarına mani olmak için umumi hükümler dairesinde tapu siciline şerh verilmesini isteyebilir.

Maden işletme hakkının sona ermesi halinde ipoteğin hükmü 33. maddenin birinci fıkrası şümulü dışında kalan tesis, vasıta, alet ve malzemeye inhisar eder.

Maden ipoteği sicil kütüğündeki ipotek kaydının terkini ile sakıt olur." hükmü bulunmaktadır. Ruhsatın ipotek işleminin Kanun ve Yönetmelikteki hükümler çerçevesinde yapılması gerekmektedir

IV.15. Boş Arazi Ve Geliştirilmiş Proje Değeri Analizi Ve Kullanılan Veri Ve Varsayımlar İle Ulaşılan Sonuçlar

Değerleme konusu maden ocağı rezervi niteliklidir Proje geliştirme yapılmamıştır.

IV.16. En Yüksek Ve En İyi Kullanım Değeri Analizi

Taşınmazın en etkin ve en verimli kullanımı; mevcut hali ile Maden Ocağı kullanım şeklidir.

IV.17.Müşterek Veya Bölünmüş Kısımların Değerleme Analizi

Parselin mülkiyeti T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına ait olup, 25.03.2024 tarihine kadar işletme hakkı Hasat BNO Grup Gıda Yemek Hayvancılık Tekstil İnşaat Sanayi Ticaret Anonim Şirketi ne aittir. Rezervin değerlemesi, rapor içinde belirtilen ve rapor ekine eklenen rezerv tespit raporlarında belirtilen miktar dahilinde bir bütün halinde değerlendirilerek analizi yapılmıştır.

IV.18. Hasılat Paylaşımı veya Kat Karşılığı Yöntemi İle Yapılacak Projelerde Emsal Pay Oranları

Değerleme konusu maden ocağı rezervi hasılat paylaşımı ve kat karşılığı yöntemine uygun olmayıp yapılmış herhangi bir hasılat paylaşımı ve kat karşılığı sözleşmesi bulunmamaktadır.

V. ANALİZ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

V.1. Farklı Değerleme Metotlarının Ve Analiz Sonuçlarının Uyumlaştırılması Ve Bu Amaçla İzlenen Yöntemin Ve Nedenlerinin Açıklanması

Söz konusu rezervin değerlemesinde öncelikle ilgili kurum ve kişilerce düzenlenmiş olan rezerv tespit raporlarına istinaden belirlenen rezerv miktarı ve krom madeninin güncel USD/Ton fiyat ortalaması dikkate alınmıştır. İskenderun Liman çıkışlı cevher fiyatı ton başına 250-270 ,-USD/Ton aralığında olup ortalama fiyat 260,-USD alınarak değer takdir edilmiştir.
(Bu hususlar hakkında detaylı bilgi maddeler IV.7 ve IV.12 'da bilgilerinize sunulmuştur.)

V.2. Asgari Bilgilerden Raporda Yer Verilmeyenlerin Niçin Yer Almadıklarının Gerekçeleri

Değerlemeye konu taşınmazın değerlemesinde ilgili kurum ve kişilerce düzenlenmiş olan rezerv tespit raporlarına istinaden belirlenen rezerv miktarı ve krom madeninin güncel ortalama 260,-USD/Ton bazlı fiyatı dikkate alınarak değer

belirlenmiştir. Diğer değerleme yöntemlerinin maden ocağı rezervi değerlemesinde yeterli, etkili ve doğru bir yöntem olmadığı neticesiyle kullanılmaları uygun görülmemiştir.
Yapılan değerleme çalışmasında SPK Mevzuatı uyarınca değerleme raporunda yer alması gereken asgari bilgiler rapor içerisinde bulunmaktadır.

V.3. Yasal Gereklerin yerine Getirilip Getirilmediği Ve Mevzuat Uyarınca Alınması Gereken İzin Ve Belgelerin Tam Ve Eksiksiz Olarak Mevcut Olup Olmadığı Hakkında Görüş

Değerleme konusu taşınmaza ait yasal belgelere dair bilgiler "IV.6. Gayrimenkulün Teknik Özellikleri Ve Değerlemede Baz Alınan Veriler" bölümünde detaylı olarak açıklanmıştır.

V.4. Değerlemesi Yapılan Gayrimenkulün Gayrimenkul Projesinin Veya Gayrimenkullere Bağlı Hak Ve Faydaların Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Portföyüne Alınmasında Sermaye Piyasası Mevzuatı Çerçevesinde Bir Engel Olup Olamadığı Hakkında Görüş

Değerleme konusu Muğla İli, Köyceğiz İlçesi, Otmanlar Mahallesi, RN-200712070-ER-3159022 İşletme Ruhsat Nolu IV. Grup Krom yataklanmasına ait Maden Ocağının değerlendirilmesi olup, maden ruhsat sahasının ipotek edilmesi ile ilgili 3213 sayılı Maden Kanununun 42. Maddesinde *"Maden … işletme ruhsat sahibinin maden için yapmış olduğu borcunu veya ileride bu maksatla borçlanmasının temini için maden üzerinde bir veya müteaddit derece ve sırada ipotek tesis olunabilir. İpotekli takyit edilmiş … işletme ruhsatının alanlarında değişiklik olduğu takdirde mevcut ipotek, hiçbir muameleye tevessül edilmeden yeniden ita edilen ruhsat üzerinde de aynı şartlarla devam eder.*

……İşletme ruhsatı ile bir bütün teşkil eden 40. maddenin birinci fıkrasında yazılı tesis, vasıta, alet ve malzemenin heyeti umumiyesi ipoteğin şümulune girer.

Tesis olunacak ipotek ruhsat süresini geçemez. İpotek alacaklısı, maden … işletme ruhsatı ile kül teşkil eden ve tapu sicilinde kayıtlı bulunan gayrimenkuller üzerinde, ön işletme ve işletme ruhsat sahibinin tasarruflarına mani olmak için umumi hükümler dairesinde tapu siciline şerh verilmesini isteyebilir.

Maden işletme hakkının sona ermesi halinde ipoteğin hükmü 33. maddenin birinci fıkrası şümulü dışında kalan tesis, vasıta, alet ve malzemeye inhisar eder.

Maden ipoteği sicil kütüğündeki ipotek kaydının terkini ile sakıt olur." hükmü bulunmaktadır. Ruhsatın ipotek işleminin Kanun ve Yönetmelikteki hükümler çerçevesinde yapılması gerekmektedir.

Ancak Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföyüne alınması hususunda ;

28.02.2013 Tarihli ve 28660 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Esaslar Tebliği' nin Yatırım Faaliyetleri ve Yatırım Faaliyetlerine İlişkin Sınırlamalar Hakkında düzenlenmiş olan 22. Madde "m" paragrafında 24.01.2014 tarih ve 28891 sayılı yapılan değişiklik ile ""Altın, kıymetli

madenler ve diğer emtialar ile bunlara dayalı vadeli işlem sözleşmelerine yatırım yapamazlar."" ibaresi mevcut olup raporlamaya konu taşınmazın Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Porföyüne "Alınamaz " nitelikte olduğu kanısına varılmıştır.

VI. SONUÇ

VI.1. Sorumlu Değerleme Uzmanının Sonuç Cümlesi

İşbu rapora konu değerleme ; Ruhsat sahibi Hasat BNO Grup Gıda Yemek Hayvancılık Tekstil İnşaat Sanayi Ticaret Sanayi Anonim Şirketi olan " Muğla İli, Köyceğiz İlçesi, Otmanlar Mahallesi, RN-200712070-ER-3159022 no'lu İşletme Ruhsatına sahip Krom Madeni rezervinin rapor tarihindeki adil piyasa değerinin belirlenmesine yöneliktir.

Raporun hazırlanmasında talebini sahibi Hasat BNO Grup Gıda Yemek Hayvancılık Tekstil İnşaat Sanayi Ticaret Sanayi Anonim Şirketinin ilgili kişi, yetkili kurum ve kuruluşlara hazırlatmış olduğu rezerv tespit raporları, rezerv analiz raporları, yerinde yapılan inceleme ve araştırma sonuçları , İşletme ruhsatı, alınmış yasal belgeleri ile

-T.C.Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak Meslek Yüksek Okulu, Madencilik ve Maden Çıkarma Bölümünden Doç. Dr. Kemal BARIŞ ve Yard. Doç. Dr. Özgür Yılmaz tarafından hazırlanan Rezerv Tespit Raporu (Ek-1),

-20.12.2017 tarihli Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Maden Mühendisliği Bölümü, Cevher ve Kömür Hazırlama Laboratuvarları Analiz Sonuçlarına (Ek-2)

- 06.12.2017 tarihli T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı , Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmış olan Analiz Test Raporu(Ek-3), dayanak olarak alınmıştır.

Uluslararası değişken fiyat sabit olmakla birlikte İskenderun antrepo stok sahasındaki tuvenan krom madeni fiyatı 260 USD/Ton fiyatından baz alınarak değerlemesi yapılmıştır.

İskenderun limanı antrepo stok sahasında işlem gören 2017 ortama tuvenon(krom madeni filizi) fiyatları baz alınarak ve limana kadar olan işletme giderleri (79,96 USD/Ton)düşülerek ruhsat sahası içindeki rezervin antrepo(limandaki) değerinin takdiri yapılmıştır.

Raporunun hazırlanırken maden konusunda uzman ilgili uzman kişi ve kurumların görüşlerinden faydalanılmıştır gerekli araştırmalar yapılmıştır.

Rezerv satış kabiliyeti yönünden değerlemede dikkate alınmamış olup sadece rezerv değer belirlemesi amacı ile rapor hazırlanmıştır.

Yatırım Ortaklığı Portföyüne alınmasında SPK'nın 28.05.2013 tarihli ve 28660 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Seri III, No:48.1 sayılı Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Esaslar Tebliği'nin 22. maddesinin "m" paragrafında 24.01.2014 tarih ve 28891 sayılı değişiklik ile "Altın, kıymetli madenler ve diğer emtialar ile bunlara dayalı vadeli işlem sözleşmelerine yatırım yapamazlar." denilmekte olup taşınmazın Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Portföyüne "Alınamaz" nitelikte olduğu kanısına varılmıştır.

VI.2. Nihai Değer Takdiri

Hasat BNO Grup Gıda Yemek Hayvancılık Tekstil İnşaat Sanayi Ticaret Sanayi Anonim Şirketi'nin 28/09/2017 tarihli talebi üzerine yapılan inceleme sonucunda; Rapor içeriğinde özellikleri belirtilen ve mülkiyetinin tamamı T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına , İşletme hakkı 25.03.2024 tarihine kadar Hasat BNO Grup Gıda Yemek Hayvancılık Tekstil İnşaat Sanayi Ticaret Anonim Şirketi ne ait olan maden ocağının ilgili yetkili kurum ve kişilerce hazırlanmış olan işletme ruhsatı, gerekli izin belgeleri, incelemeler , araştırmalar, analiz raporları, rezerv tespit raporları, işletme gider

dökümleri, yerinde yapılan sondaj çalışmalarına yapılan gözlem ve incelemeler ve tüm bu çalışmalar neticesinde belirlenen rezerv miktarına göre günümüz ekonomik koşulları itibarıyla ve değerleme konusu maden ocağıyla ilgili her hangi bir hukuksal sorun bulunmadığı kabulü ile ;

KDV Hariç Toplam Adil Piyasa Değeri İçin ;

50.300.000,-TL (Ellimilyonüçyüzbin Türk Lirası) kıymet takdir edilmiştir.

73.114 ton x(260 USD-79,26USD)x 3,8051TL/USD=50.300.000,-TL

(50.300.000,-TL/ 3.8051,-USD(*) = 13.214.624. ,-USD)
(50.300.000,-TL/ 4.5173,- EUR(*) = 11.134.970. ,-EUR)

KDV Dahil Nihai Değer Olarak ;

59.354.000,-TL (Ellidokuzmilyonellidörtbin Türk Lirası) kıymet takdir edilmiştir.

(59.354.000,-TL / 3.8051,- USD (*) = 15.598.538 -USD)
(59.354.000,-TL / 4.5173,- EUR (*) = 13.139.264 -EUR)

(*) Rapor tarihi olan 25.12.2017 tarihi itibarıyla gösterge niteliğinde Merkez Bankası Efektif Satış Kurları dikkate alınmış olup, 1 USD =3.8051, 1 EUR = 4.5173TL'dir.

İş bu rapor 2 orijinal imzalı olarak rapor olarak düzenlenmiş olup, orjinalinin dışındaki kopyalarının kullanımları halinde ortaya çıkabilecek sonuçlardan firmamız sorumlu değildir.

Saygılarımızla,

Nihal POLAT
Değerleme Uzmanı
Lisans No:402391

Ayhan DÜZGÜN
Sorumlu Değerleme Uzmanı
Lisans No:400504

VII.RAPOR EKLERİ :

Ek 1-T.C Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak Meslek Yüksek Okulu, Madencilik ve Maden Çıkarma Bölümün yetkililerince hazırlanan Rezerv Tespit Raporu
Ek 2- T.C. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Maden Mühendisliği Bölümü, Cevher ve Kömür Hazırlama Laboratuvarları Analiz Sonuçları,
Ek 3- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Analiz Test Raporu,
Ek 4-Maliyet Analizi
Ek 5-Değerleme Uzmanları Lisans Örneği .
Ek 6-Değerleme Uzmanları Özgeçmişi .
Ek 7-İşletme Ruhsat Sureti .
Ek 8-Taşınmaz İle İlgili Yasal Belgeler (Muğla Orman İşletme Müdürlüğünden alınan yazılar ve Asyatek Sondaj Firmasına ait belgeler,)
Ek 9- ÇED Muafiyet Belgeleri.

MADEN OCAĞI ALANINDAN FOTOĞRAFLAR ;

INTERA 03

OTMANLAR
Akköprü 9km
Sazak 7km
Otmanlar 19km
Karaçam 32km
KARACA ENERJİ
KARATAŞ HES
ENTAVİ & DASS
indos rafting

HOŞGELDİNİZ
WELCOME
AKKÖPRÜ
BARAJI ve HES
indos rafting
KARACA ENERJİ
PINARKÖY
İŞLETMESİ

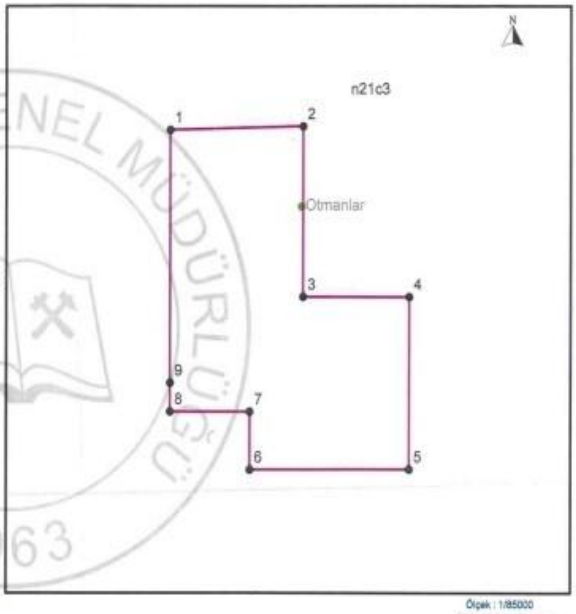
EK 7; - İŞLETME RUHSATI

T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
MADEN İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
IV. Grup İŞLETME RUHSATI

İLİ :	MUĞLA
İLÇESİ :	KÖYCEĞİZ
KÖYÜ :	OTMANLAR
RUHSAT NUMARASI :	200712070
RUHSAT GRUBU :	IV. GRUP
YÜRÜRLÜĞE GİRİŞ TARİHİ :	25.03.2014
RUHSATIN BİTİM TARİHİ :	25.03.2024
ERİŞİM NUMARASI :	3159022
RUHSAT ALANI :	1935.87 Hektar
RUHSAT SAFHASI :	İşletme
RUHSAT SAHİBİ :	HASAT BNO GRUP GIDA YEMEK HAYV. TEKS. İNŞ. SAN. TİC. A.Ş.
T.C. KİMLİK NO :	
VERGİ DAİRE VE NO :	Menemen V.D. 4580476066
ADRES :	YILDIRIM MAH. KAHVE CİVARI MEVKİİ ÇANAKKALE-İZMİR ASFALTI NO:36 TÜRKELLİ MENEMEN / İZMİR

PAFTALAR : n21c3

P.No	S.No	Y	X	P.No	S.No	Y	X	P.No	S.No	Y	X	P.No	S.No	Y	X
1	1	668500	4102910												
1	2	671000	4102978												
1	3	671000	4100000												
1	4	673000	4100000												
1	5	673000	4097000												
1	6	670000	4097000												
1	7	670000	4098000												
1	8	668500	4098000												
1	9	668500	4098500												



Ölçek : 1/85000

ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANI
Muzaffer ÇOBAN
Genel Müdür Yrd.

EK-5; DEĞERLEME UZMANLARI LİSANSLARI

SPL
Sermaye Piyasası
Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu

Tarih : 28.06.2013 No : 402391

GAYRİMENKUL DEĞERLEME UZMANLIĞI LİSANSI

Sermaye Piyasası Kurulu'nun Seri:VIII. No:34 sayılı "Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunanlar İçin Lisanslama ve Sicil Tutmaya İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ"i uyarınca

Nihal POLAT

Gayrimenkul Değerleme Uzmanlığı Lisansını almaya hak kazanmıştır.

Serkan KARABACAK
GENEL MÜDÜR YARDIMCISI

Bekir Yener YILDIRIM
GENEL MÜDÜR

TSPAKB TÜRKİYE SERMAYE PİYASASI ARACI KURULUŞLARI BİRLİĞİ

Tarih : 09.05.2007 No : 400504

DEĞERLEME UZMANLIĞI LİSANSI

Sermaye Piyasası Kurulu'nun Seri: VIII, No:34 sayılı "Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunanlar İçin Lisanslama ve Sicil Tutmaya İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ"i uyarınca

Ayhan DÜZGÜN

Değerleme Uzmanlığı Lisansını almaya hak kazanmıştır.

İlkay ARIKAN
GENEL SEKRETER

Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği KURULUŞ: 2001 TSPAKB

Tevfik Metin AYIŞIK
BİRLİK BAŞKANI

EK -6; DEĞERLEME UZMANLARI ÖZGEÇMİŞLERİ

ÖZGEÇMİŞ FORMU

Firma Ortakları, Yönetim Kurulu Bankası ve Üyeleri, Denetçiler, Tüm Firma Personeli ve Çözüm Ortakları için doldurulmaktır.

Adı Soyadı, 2 ad ve soyadlarını eksiksiz ve kısaltma olmadan yazınız.	NİHAL POLAT
TC. Kimlik No ve Pasaport No	30809211666
E-posta Adresi (INVEX Kullanıcı Adı)	nihalcura98@hotmail.com
İkametgah Adresi	474 Sokak, Huzur Apartmanı, No:8 / 3 Sıkıyer / İzmir
Cep Telefonu/ Sabit Tel.	0 532 581 51 95 / 0 542 245 52 98
Öğrenim Durumu (Ayrıntılı) Lise, Üniversite Fakulte ve Bölümü, Yüksek Lisans, Diğer.	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ // İ.İ.B.F.
Halen Çalıştığı İşyerinin Ünvan ve Adresi	NİHAL POLAT GAY. DEĞ. VE DAN. HİZMETLERİ
Mesleği ve Firmadaki Görev Ünvanı	ÇÖZÜM ORTAĞI/ DEĞERLEME UZMANI
Vergi Kimlik Numarası	–
Ortaklık Payı Firma ortakları için	–

DAHA ÖNCE ÇALIŞTIĞI İŞYERLERİ

KURULUŞUN ÜNVANI	GİRİŞ/AYRILIŞ TARİHİ	GÖREV UNVANI
YAPI VE KREDİ BANKASI A.Ş.	1993- 2010	MÜDÜR YARD./ YÖNETMEN
ARTI GAYRİMENKUL DEĞERLEME A.Ş.	2011-2014	DEĞ.UZM./KONTROLÖR

VERİLEN ÖNCEKİ DEĞERLEME HİZMETİNE İLİŞKİN BİLGİLER

DEĞERLEME HİZMETİ VERİLEN İŞLETMENİN ÜNVANI	DEĞERLEME KONUSU	GÖREV UNVANI

DEĞERLEMEYLE İLGİLİ ALINAN EĞİTİMLER VE SERTİFİKALAR

YILI	EĞİTİM SÜRESİ	EĞİTİMİN ADI	SERTİFİKA

ÇALIŞAN, YÖNETİCİ, ORTAK, DENETÇİ VEYA KURUCU KONUMUNDA BULUNDUĞU DİĞER KURULUŞLAR

Başlangıç Yıl/Ay	Şirket Adı/Yeri	Faaliyet Konusu	Pozisyon İlişki Türü	% Ortaklık Payı

DİĞER BİLGİLER

Uzun Olduğu Üniversite, Bölüm ve Uzunluğu Tarihi	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ // İ.İ.B.F.
SPK Lisans Türü, Tarihi ve Numarası	GAYRİMENKUL DEĞERLEME UZMANI LİSANSI // HAZİRAN 2013// 402391 LİSANS NO.
Ekspertize Başlama Tarihi Ay ve yıl olarak	17.11.2011
Çalışma Şekli Kadrolu/Sözleşmeli	ÇÖZÜM ORTAKLIĞI
Sorumlu Değerleme Uzmanı mı, Evet/Hayır	HAYIR ANCAK TECRÜBE SÜRESİ TAMAM.

RESTRICTED - GİZLİ

Page 1 of 2

Ekspertize ilgili yukarıdaki bilgilerin doğruluğunu onaylarız.
Değerleme Kuruluşu Kaşesi

Tarih: 25.01.2018
Adı Soyadı: NİHAL POLAT

SORUMLU DEĞERLEME UZMANI ÖZGEÇMİŞİ;

ADI - SOYADI: Ayhan DÜZGÜN

İKAMET ADRESİ: 864 Sok No:3/26 Akpınar/ANKARA

İKAMET ETTİĞİ İL DIŞINDA
DEĞERLEME HİZMETİ
VERDİĞİ İLLER:

TELEFON NO: 0 542 425 31 25

E-MAİL: dunyagrupgd@gmail.com

DOĞUM YERİ VE TARİHİ: Tokat – 17.03.1964

T.C. KİMLİK NO: 47794592120

EĞİTİM BİLGİLERİ:
1986 –1988 Yıldız Teknik Üniversitesi
- Fen Bil. Enst. Endüstri Müh. Bölümü-Yüksek Lisans

1981– 1985 Yıldız Teknik Üniversitesi
- Mühendislik Fakültesi Endüstri Müh. Bölümü

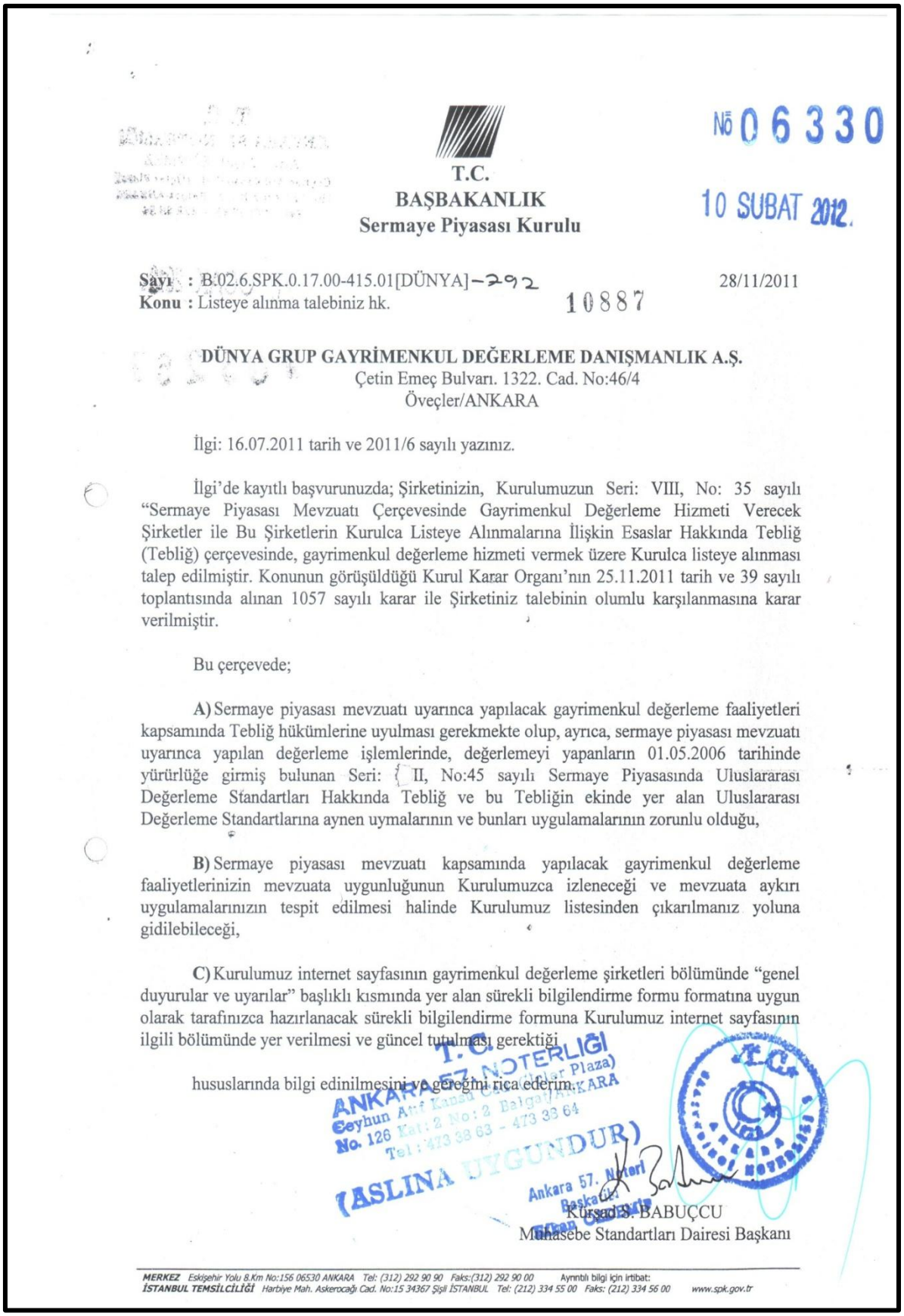
1977 – 1980 Niksar Lisesi

DEĞERLEME SEKTÖRÜNDEKİ İŞ DENEYİMİ:
2009 -2014 Güneybatı Gayrimenkul Değerleme
Sorumlu Değerleme Uzmanı –Yönetim Kurulu Bşk. Yrd.

1986 - 2002 T.Halk Bankası AŞ.
Ekspertiz-İstihbarat-Proje Kredileri Değerlendirilmesi İstihbarat Proje Müdürlüğünde Mühendis,Baş Mühendis,Müdür Yardımcısı

ÇALIŞMA ŞEKLİ:
Şirket Yönetim Kurulu Başkanı.

DEĞERLEME FİRMASI SPK LİSANSI;



T.C.
BAŞBAKANLIK
Sermaye Piyasası Kurulu

Nº 06330

10 SUBAT 2012.

Sayı : B.02.6.SPK.0.17.00-415.01[DÜNYA]-292 28/11/2011
Konu : Listeye alınma talebiniz hk. 10887

DÜNYA GRUP GAYRİMENKUL DEĞERLEME DANIŞMANLIK A.Ş.
Çetin Emeç Bulvarı. 1322. Cad. No:46/4
Öveçler/ANKARA

İlgi: 16.07.2011 tarih ve 2011/6 sayılı yazınız.

İlgi'de kayıtlı başvurunuzda; Şirketinizin, Kurulumuzun Seri: VIII, No: 35 sayılı "Sermaye Piyasası Mevzuatı Çerçevesinde Gayrimenkul Değerleme Hizmeti Verecek Şirketler ile Bu Şirketlerin Kurulca Listeye Alınmalarına İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ (Tebliğ) çerçevesinde, gayrimenkul değerleme hizmeti vermek üzere Kurulca listeye alınması talep edilmiştir. Konunun görüşüldüğü Kurul Karar Organı'nın 25.11.2011 tarih ve 39 sayılı toplantısında alınan 1057 sayılı karar ile Şirketiniz talebinin olumlu karşılanmasına karar verilmiştir.

Bu çerçevede;

A) Sermaye piyasası mevzuatı uyarınca yapılacak gayrimenkul değerleme faaliyetleri kapsamında Tebliğ hükümlerine uyulması gerekmekte olup, ayrıca, sermaye piyasası mevzuatı uyarınca yapılan değerleme işlemlerinde, değerlemeyi yapanların 01.05.2006 tarihinde yürürlüğe girmiş bulunan Seri: [illegible]II, No:45 sayılı Sermaye Piyasasında Uluslararası Değerleme Standartları Hakkında Tebliğ ve bu Tebliğin ekinde yer alan Uluslararası Değerleme Standartlarına aynen uymalarının ve bunları uygulamalarının zorunlu olduğu,

B) Sermaye piyasası mevzuatı kapsamında yapılacak gayrimenkul değerleme faaliyetlerinizin mevzuata uygunluğunun Kurulumuzca izleneceği ve mevzuata aykırı uygulamalarınızın tespit edilmesi halinde Kurulumuz listesinden çıkarılmanız yoluna gidilebileceği,

C) Kurulumuz internet sayfasının gayrimenkul değerleme şirketleri bölümünde "genel duyurular ve uyarılar" başlıklı kısmında yer alan sürekli bilgilendirme formu formatına uygun olarak tarafınızca hazırlanacak sürekli bilgilendirme formuna Kurulumuz internet sayfasının ilgili bölümünde yer verilmesi ve güncel tutulması gerektiği

hususlarında bilgi edinilmesini ve gereğini rica ederim.

T.C. ANKARA 57. NOTERLİĞİ
Ceyhun Atıf Kansu Cad. (İnler Plaza)
No. 126 Kat: 2 No: 2 Balgat/ANKARA
Tel: 473 38 63 - 473 38 64
(ASLINA UYGUNDUR)
Ankara 57. Noteri Başkanlığı
Erkan Ö[illegible]

Kürşad S. BABUÇCU
Muhasebe Standartları Dairesi Başkanı

MERKEZ Eskişehir Yolu 8.Km No:156 06530 ANKARA Tel: (312) 292 90 90 Faks:(312) 292 90 00 Ayrıntılı bilgi için irtibat:
İSTANBUL TEMSİLCİLİĞİ Harbiye Mah. Askerocağı Cad. No:15 34367 Şişli İSTANBUL Tel: (212) 334 55 00 Faks: (212) 334 56 00 www.spk.gov.tr