



TEKNİK OLMAYAN ÖZET

İvrindi Altın ve Gümüş Madeni ve Zenginleştirme Projesi

TÜMAD Madencilik San. ve Tic. AŞ

Adres: Buğday Sokak No:9
Kavaklıdere – Ankara - Türkiye

Tel: +90.312.455.1600
Faks: +90.312.455.1601

info@tumad.com.tr

1 GİRİŞ

1.1 İVRİNDİ PROJESİ HAKKINDA

TÜMAD Madencilik San. ve Tic. A.Ş. (TÜMAD), Balıkesir İli İvrindi İlçesi Değirmenbaşı ve Küçükılıca Mahalleleri sınırları içerisinde İvrindi Altın ve Gümüş Madeni ve Zenginleştirme Projesi'ni (İvrindi Projesi) gerçekleştirmeyi planlamaktadır.

Proje kapsamında açılacak 4 maden ocağından (Ballıktepe, Karteldere, Kabaktepe ve Güney-Boyun ocakları) altın ve gümüş cevheri elde edilecektir. Maden çıkarma işlemi, patlatmalı madencilik metodu kullanılarak yapılacaktır. Üretilen cevher, yığın liçi prosesi ile zenginleştirme işlemine tabi tutulacak ve son ürün olarak dore altın ve gümüş elde edilecektir.

Proje, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (AİKB) de dahil olmak üzere Uluslararası Finans Kuruluşlarından (UFK) finansman arayışındadır ve bu bir Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesini gerektirmektedir. Teknik Olmayan Özet (TOÖ) de dahil olmak üzere, halka arz edilen dokümanlar çevresel etki değerlendirmeleri ve ilgili yönetim planları ve çerçevelerinden oluşmaktadır.

1.2 TÜMAD HAKKINDA

Nurol Holding ticaretten savunma sanayine, inşaatın makina ve imalata, madencilik, turizmde finansa kadar birçok sektörde 40'ı aşkın kuruluş, iştirak ve bağlı ortaklıklarıyla faaliyet göstermektedir. TÜMAD, madencilik sektöründe Nurol Holding'in en önemli şirketlerinden biridir.

TÜMAD'ın, madencilik sektöründeki stratejisi, potansiyel görülen maden sahalarında uluslararası standartlarda aramalar yaparak ekonomik katkı ve istihdam sağlayacak büyük çapta maden projeleri yaratmaktır.

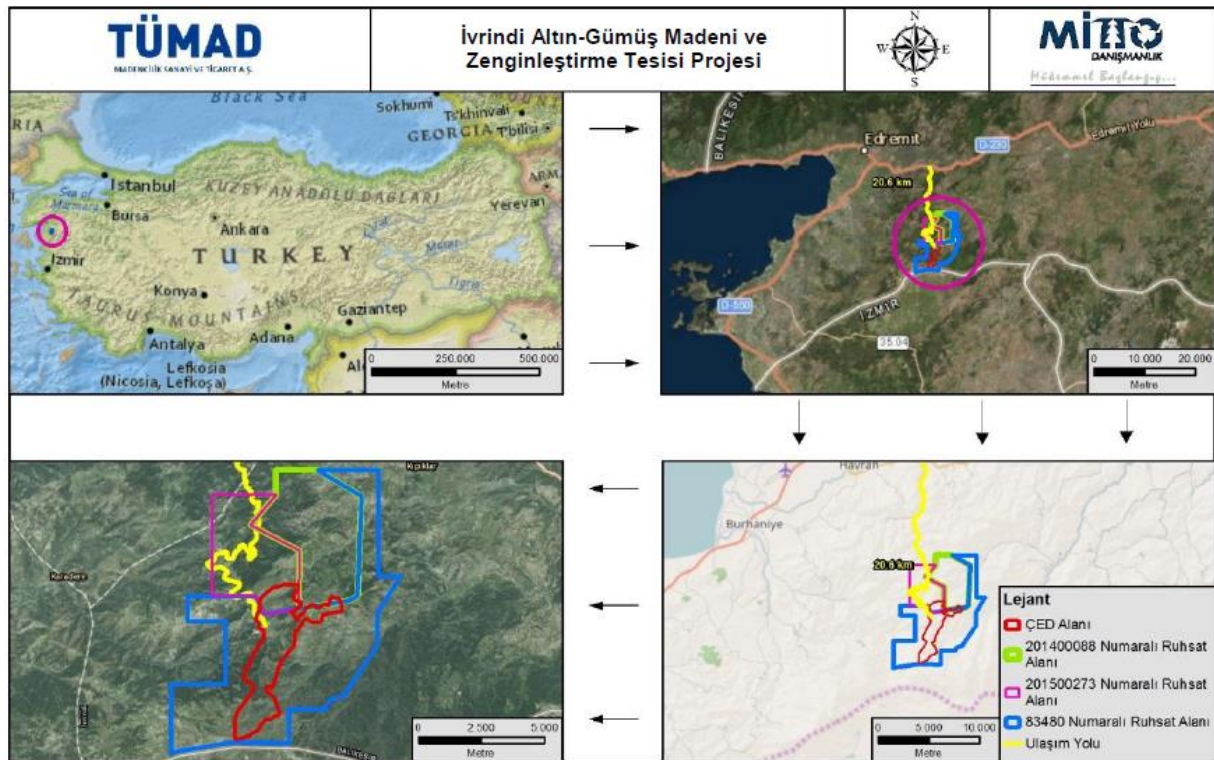
1.3 BU DOKÜMANIN AMACI

Bu doküman, Proje için uluslararası Kreditorlerin (Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası) standartlarına uygun olarak yürütülen Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirme (ÇSED) sürecinin teknik olmayan bir özetidir (TOÖ). TOÖ, ÇSED bulgularını ve Projenin çevresel ve sosyal hususlarının yönetimine ilişkin olarak TÜMAD tarafından önerilen etki azaltma önlemlerini teknik olmayan bir dil ile anlatır.

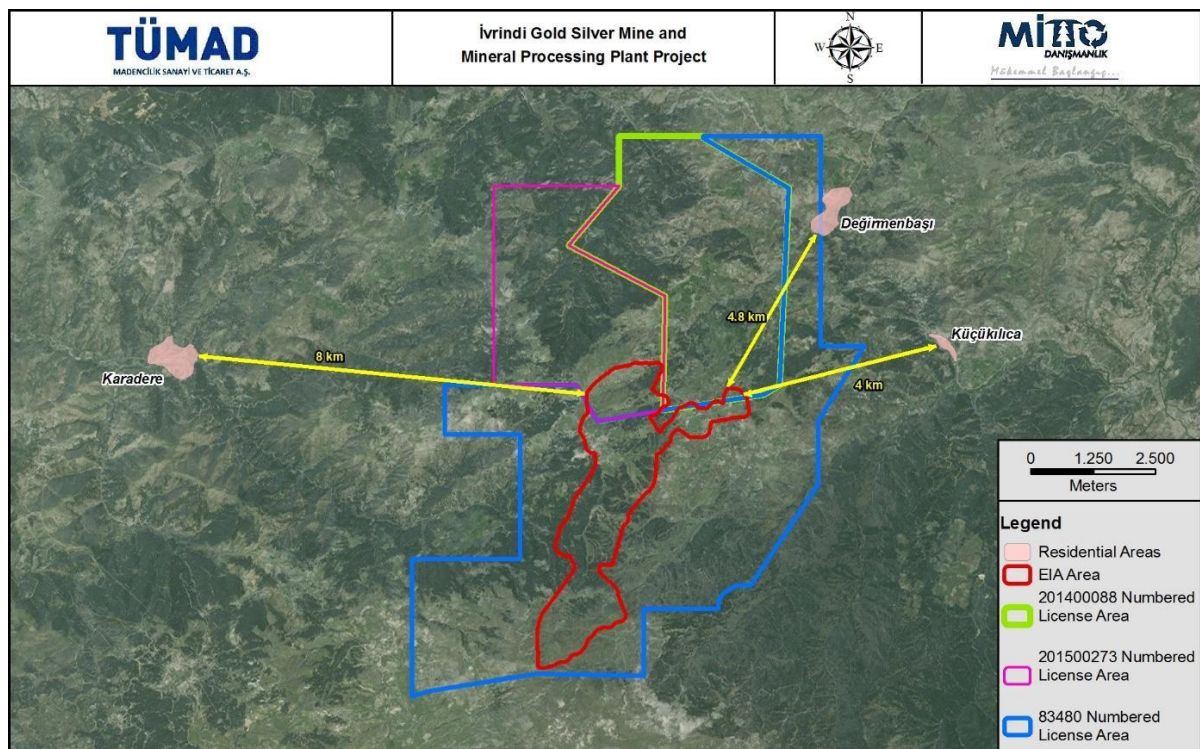
1.4 İVRİNDİ PROJESİNİN KONUMU

İvrindi Proje Alanı Balıkesir Şehir Merkezi'nden yaklaşık 60 km, Küçükılıca Mahallesi'nden 4 km, Değirmenbaşı Mahallesi'nden 4,8 km ve Karadere Mahallesi'nden yaklaşık 8 km uzaklıkta bulunmaktadır (Bkz. Şekil 1 ve 2). Küçükılıca, Değirmenbaşı, Çakmak ve Kozdere Mahalleleri, proje alanı çevresinde bulunan diğer yerleşim yerleridir.

Maden sahasına ulaşım, Havran'dan Balıkesir-Edremit yolundan, Proje Sahasına doğru ilerleyen rehabilite orman yolu ile sağlanmaktadır.



Şekil 1 Proje Alanı Konumu



Şekil 2 Proje Alanı Çevresinde Yer Alan Yerleşimler

1.5 PROJEYE YÖNELİK ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI

İvrindi Projesi için, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Raporu ENCON tarafından hazırlanmış ve Ağustos 2016'da Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından ÇED Olumlu Kararı alınmıştır.

Bunun yanı sıra ve ÇED'in bir parçası olarak, Proje Çalışma Alanı için aşağıdaki çalışmalar yapılmıştır;

- Kapsam belirleme çalışmaları DAMA ve fizibilite çalışmaları da KCA-Amerika tarafından gerçekleştirilmiştir.
- Flora-Fauna çalışmaları, 2013 - 2015 yılları arasında Prof. Dr. Hayri DUMAN (Gazi Üniversitesi) ve Prof. Dr. Zafer AYAŞ (Hacettepe Üniversitesi) tarafından yapılmıştır.
- Toz ve gürültü ölçümleri Encon Laboratuvarı tarafından proje sahasına yakın yerlerde bulunan Değirmenbaşı, Karadere ve Küçükılica Mahalleleri sınırları içerisinde gerçekleştirilmiştir.
- Toprak örnekleme çalışmaları Encon Laboratuvarı tarafından ÇED alanı ve çevresinde 3 noktada ve Küçükılica ve Karadere Mahallesi çevresinde 2 noktada olmak üzere toplam 5 noktada gerçekleştirilmiştir.
- Jeoteknik değerlendirme raporu, Dokuz Eylül Üniversitesi ve Pozitif Sondaj tarafından hazırlanmıştır.
- MİTTO, hidrosensus aktivitelerinin tamamlanmasından sonra 3 dönem su izleme çalışması gerçekleştirmiştir.
- MİTTO tarafından, su yapılarının mühendislik tasarımı yapılmış ve DSİ 25. Bölge Müdürlüğü'ne onaylatılmıştır.
- MİTTO tarafından, Sismik Tehlike Analizi gerçekleştirilmiştir.
- Encon kümülatif etki değerlendirme çalışmalarını yürütmüştür.

ÇED sürecinin tamamlanmasından sonra; AİKB Performans Koşulları (PK) uyarınca Proje ile ilgili bir Çevresel ve Sosyal Durum Tespiti (ÇSDT) Çalışması Şubat 2017'de tamamlanmış ve Projenin kapsamlı bir Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirme (ÇSED) sürecinden geçebilmesi için aşağıda belirtilen faaliyetlerin yürütülmesi gerektiği ortaya koyulmuştur;

- AİKB PK1 uyarınca Çalışma Alanının ve İlişkili Tesislerin tanımlanması.
- AİKB PK6 uyarınca Çalışma Alanının ve İlişkili Tesislerin tanımlanması.
- AİKB PK'leri uyarınca, Proje Çalışma Alanı ve İlişkili Tesislere yönelik Sosyal Etki Değerlendirmesi.
- Projenin fiziksel çevre üzerindeki en önemli etkilerinden biri olarak görülen su kaynakları üzerindeki etkilerin Proje Çalışma Alanı ve İlişkili Tesisler itibarıyla AİKB PK 1 ve 3'e göre değerlendirilmesi.
- ÇED çalışmaları tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen ek çalışmalara ve ilgili ÇED bulgularına göre Proje Çalışma Alanında ve İlişkili Tesislerde, su kaynakları haricinde fiziksel çevre üzerindeki önemli etkilerinin AİKB PK1'e uygun özeti.
- ÇED çalışmaları tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen ek çalışmalara ve ilgili ÇED bulgularına göre Proje Çalışma Alanında ve İlişkili Tesislerde, Projenin çevrenin biyolojik bileşenleri üzerindeki önemli etkilerinin AİKB PK1'e uygun özeti.
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı.
- ÇED raporunda bulunulan taahhütler ile ÇED çalışması tamamlandıktan sonra tanımlanan taahhütleri içeren Taahhüt Kaydı.
- Teknik Olmayan Özet.
- Çevresel ve Sosyal Etkilerin Yönetimine ilişkin dokümantasyonun hazırlanması.

Uluslararası iyi uygulamaları karşılamak üzere veri boşluklarını doldurmak amacıyla bir dizi ek çevresel ve sosyal

çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Söz konusu çalışmalar arasında aşağıdakiler bulunmaktadır:

- MİTTO ve SRM tarafından yerel bölgede gerçekleştirilen bir sosyo-ekonomik araştırma
- MİTTO tarafından gerçekleştirilen ek biyo-çeşitlilik çalışmaları
- MİTTO tarafından yürütülen yeraltı suyu ve jeokimyasal modelleme çalışmaları
- Projenin sosyal etki değerlendirmesi
- Projenin kritik habitat değerlendirmesi ve biyolojik etki değerlendirmesi.

Golder, mevcut dokümanlara (Türk mevzuatına uygun ÇED raporu ve Kasım 2016'da tamamlanan NI-43 101 uyumlu Fizibilite Çalışması raporu) ve ek çalışmalara dayanarak aşağıda sayılan dokümanları hazırlamıştır:

- Sosyal Etki Değerlendirme
- Proje Çalışma Alanı ve ilişkili tesislere yönelik Kritik Habitat Değerlendirmesi ve Biyolojik Etki Değerlendirmesi.
- Aşağıdaki ayrıntılı çalışmalar dahil olmak üzere Kredi Veren Kurumlara ait İlave Bilgi Paketi
- Paydaş Katılım Planı
- Çevresel ve Sosyal Eylem Planı
- Teknik Olmayan Özet
- Taahhüt Kaydı

Çevresel ve sosyal etki değerlendirmesi, TÜMAD'ın Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi ile desteklenmiştir. TÜMAD, Çevresel ve Sosyal Yönetim Sisteminin bir parçası olarak aşağıda sayılan Yönetim Planlarını ve Çerçeveslerini geliştirmiştir:

- Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi Çerçevesi
- Hava Kalitesi Yönetim Planı
- Çerçeve Biyoçeşitlilik Eylem Planı
- Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyet Yönetim Planı
- Toplum Kalkınma Çerçevesi
- Kültürel Miras Yönetim Planı
- Alt İşveren Yönetim Planı
- Siyanür Yönetim Planı
- Acil Durum Eylem Planı
- Patlayıcılar ve Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı
- İK Eğitim Planı
- İş Gücü Yönetim Planı
- Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi
- Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı
- İSG Eğitim Planı
- Döküntü Temizleme Planı
- Paydaş Katılım Planı
- Yerel Tedarik Yönetim Planı
- Trafik Yönetim Planı

- Sağlık ve Güvenlik Yönetimi Planı
- Atık Yönetim Planı

1.6 PROJEDE UYGULANACAK STANDARTLAR

TÜMAD, Projeyle ilgili Türk Mevzuatının hükümlerine uymayı taahhüt eder. Bu gereklilikler, Projenin yaşam süresi boyunca (sınırlı olmamakla beraber) Çevre Kanunu, Maden Kanunu, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, İş Kanunu ve Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'ni içermektedir.

Proje ayrıca Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası'nın (AİKB) Çevresel ve Sosyal Performans Koşullarına da uyacaktır. Bu koşullar, projenin, ulusal mevzuattan daha katı olan Avrupa Birliği çevresel ve sosyal standartlarını da karşılamasını gerektirir.

İlave Bilgi Paketi (İBP) (ÇED ve Golder ve SRM tarafından yürütülen ek çalışmalar), Yönetim Planları ve işbu teknik olmayan özet TÜMAD tarafından 29 Eylül 2017 tarihinde yayınlanmıştır ve halkın incelemesi ve yorumları için 60 gün boyunca erişilebilir olacaktır (27 Kasım 2017 tarihine kadar):

- TÜMAD web sitesinde: www.tumad.com.tr
- AİKB web sitesinde: <http://www.ebrd.com/esia/html>
- Nurol Holding İstanbul ofisinde (Büyükdere Caddesi No:255 Kat: 19 Maslak /İSTANBUL)
- TUMAD Ankara ofisinde (Tümad Madencilik A.Ş. Genel Müdürlüğü, Buğday Sokak No:9 Kavaklıdere Çankaya ANKARA)
- TUMAD İvrindi ofisinde (Tümad Madencilik A.Ş. İvrindi Altın Madeni İşletmesi İğdeburnu Mevkii Burhaniye Balıkesir)
- İvrindi Kaymakamlığında (Sakarya Mah. Atatürk Meydanı Hükümet Konağı İvrindi, Balıkesir)
- İvrindi Belediye binasında (Bedrettin Mahallesi, Hükümet cad. No:68, 10770 İvrindi/Balıkesir)
- Balıkesir Valiliğinde (Eski Kuyumcular Mah. Hükümet Cad. No:2 Karesi / BALIKESİR)
- AİKB Şubesinde (Eskişehir Yolu, Armada İş Merkezi, No:6 Kat:4, Söğütözü, 06520 Ankara)

Bu teknik olmayan özet ayrıca Küçükılica, Değirmenbaşı ve Karadere Mahalleleri yerel çay evlerinde ve muhtar ofislerinde de sunulmuştur. Ayrıca, okullar, klinikler ve diğer toplum etkileşimi merkezleri gibi mekanlarda bulunacak; böylece kadınların ve gençlerin de bulunduğu tüm kesimlere erişilecektir.

TÜMAD, İBP Halka Arz ile ilgili yorumları ve gözlemleri kabul etmektedir ve 60 günlük İBP Halka Arz sürecinde gelecek tüm soru ve yorumlara yanıt vermeye çalışacaktır.

TÜMAD, İvrindi Belediyesi bürosunda ve proje sahası çevresindeki yerleşimlerde tüm katılımcılara açık olan halka arz toplantıları düzenleyecektir. Ayrıntılar yerel medyada ve ağlarda duyurulacak ve böylece toplantılardan mümkün olduğunca geniş bir grubun haberdar edilebilmesi sağlanacaktır.

2 PROJE

2.1 PROJE ALANININ GEÇMİŞİ

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü bölgedeki faaliyetlerini 90'ların başında başlatmıştır. Bölgede, ilk olarak 1996 yılında TÜPRAG tarafından maden arama çalışmaları başlatılmış olup akabinde Euroasia ve Teck Madencilik tarafından arama çalışmaları yürütülmüştür. TÜMAD tarafından 2012 yılında saha ihaleden alınmıştır.

2.2 PROJE ALANININ ALTIN VE GÜMÜŞ REZERVİ DURUMU

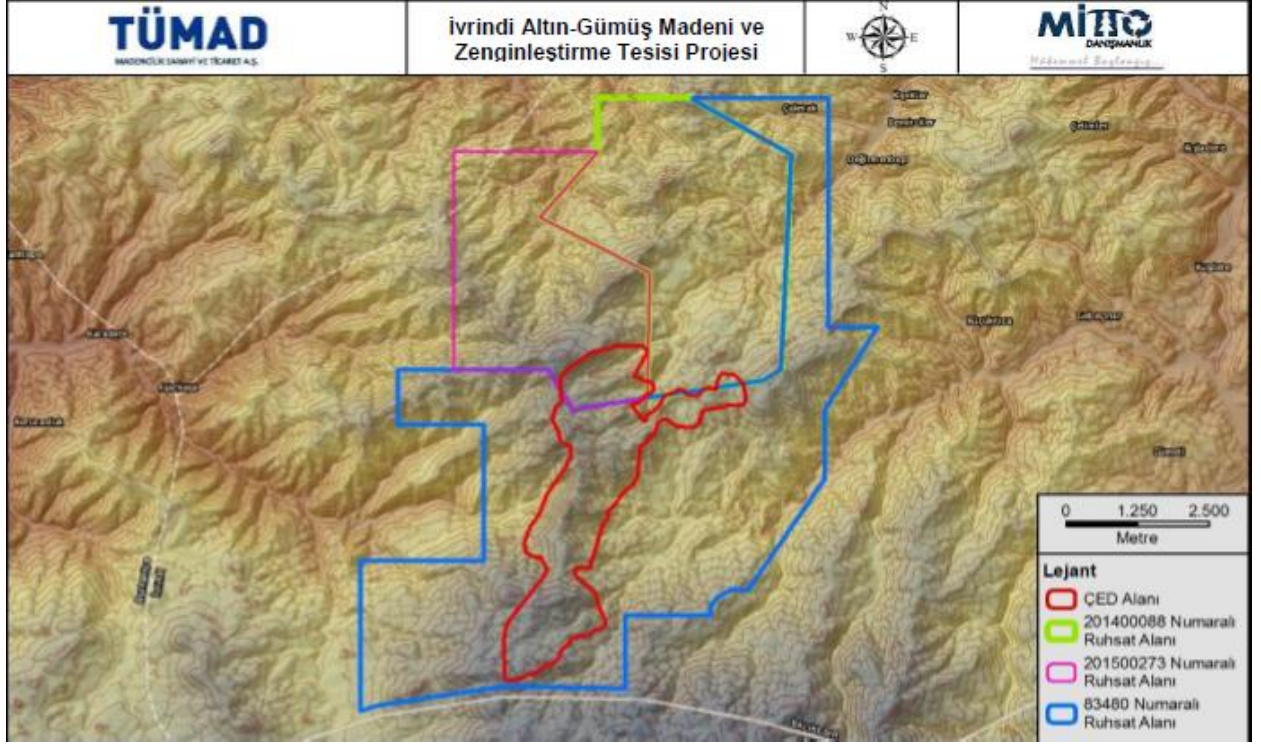
Projenin fizibilite aşamasında, Sahanın rezerv hacmini belirlemek için ayrıntılı çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar ışığında; Proje kapsamında 4 ocak açılması planlanmıştır. Ocaklarda toplam 964.602 ons altın ve 2.350.997 ons gümüş olduğu tahmin edilmektedir. Ton başına altın ve ton başına gümüş tenörleri sırasıyla 0,67 g ve 1,62 g'dır. Proje kapsamında, toplam cevher üretimi 45 milyon ton ve toplam pasa üretimi 101 milyon ton olarak gerçekleşecektir.

2.3 PROJENİN SÜRESİ

"İvrindi Altın Gümüş Madeni ve Cevher Hazırlama Projesi" nim temel tasarım aşamasının tamamlanmış ve mobilizasyon ve saha hazırlık çalışmaları başlatılmıştır. İnşaat Ekim 2017'de başlayacak olup takriben 1 yıl sürecektir. Bu projedeki madenin ekonomik ömrü 10 yıldır. ÇED'de tanımlanan 6 yıllık maden ömrü işletmenin ilk aşaması olup, fizibilite çalışması ile çalışılmış ve ayrıntılı olarak dizayn edilmiştir. Geri kalan maden ömrü, maden planına uygun olarak yapılacak ilave arama faaliyetlerinin katkısı ile dizayn edilecek ve ayrıntılı olarak çalışılacaktır.

2.4 RUHSAT BİLGİLERİ

Proje alanı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Maden İşleri Genel Müdürlüğü tarafından TÜMAD'a verilen 83480 işletme ruhsatlı alan ile 201400088 ve 201500273 arama ruhsatlı alanlarda yer almaktadır.



Şekil 3. Ruhsat Alanlarını Gösterir Harita

2.5 PROJE ALANI VE İLİŞKİLİ TESİSLER

Projenin ana bileşenleri, bir dizi hedef ve genel olarak yatakların konumu, topoğrafya, arazi, şev ve mevcut arazi kullanımına göre belirlenen bazı kısıtlamalar göz önünde bulundurularak konumlandırılmıştır.

Proje bileşenleri aşağıda iki grup altında sunulmuştur.

1. Proje Tesis Alanı (ÇED İzinli Alan) şunları içermektedir:

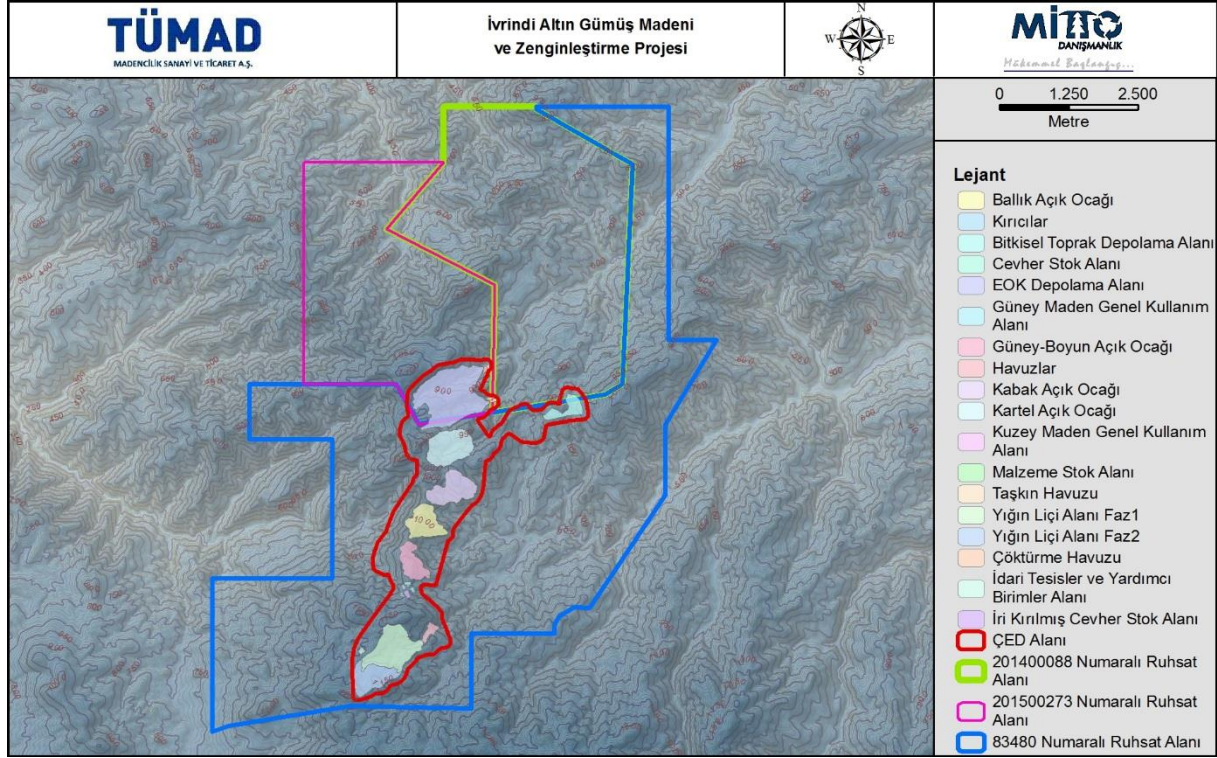
- Maden Ocakları
- Pasa Döküm Alanı,
- Cevher Stok Alanı,
- Yığın Liç Alanı,
- Zenginleştirme Tesisi
- İdari Binalar,
- Sosyal Tesisler Alanı ve
- Bitkisel Toprak Depolama Alanı.

2. Tedarik ve Lojistik Koridoru şunları içermektedir:

- Enerji nakil hattı,
- Erişim Yolu.

2.6 PROJE ÜNİTELERİNİN KONUMU

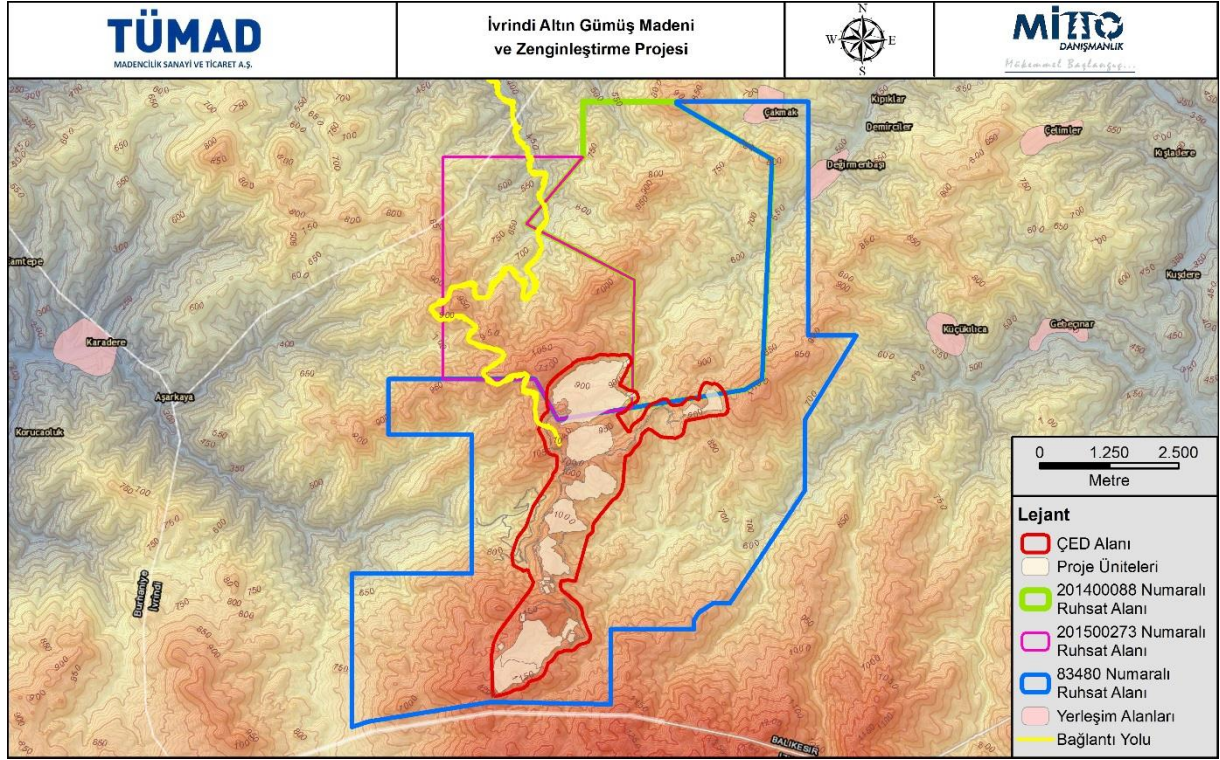
Proje ünite yerleri; cevherleşme zonu dahilinde seçilen ocaklar ve topografyaya bağlı olarak, pasa döküm, yığın liç ve tesis, toprak depolama alanlarının yerleri ve doğrultuları, detaylı jeoteknik çalışmalar, bölgenin topoğrafik, jeolojik, hidrojeolojik özellikleri, hakim rüzgar yönü, yerleşim yerlerinin konumları, yerel habitat durumu gibi değişkenler göz önünde bulundurularak, çevresel etkinin en az olacağı optimum koşullarda belirlenmiştir. Proje ünitelerinin konumu Şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 4 Proje Birimlerinin Konumu

2.7 MADEN SAHASINA ERİŞİM

Madene erişim, Havran'daki Balıkesir-Edremit Kamu Yolundan ayrılan, genişletilmiş ve iyileştirilmiş orman yolundan sağlanacaktır. Proje alanına erişim yolunun haritası Şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 5. Proje Erişim Yolu

2.8 ENERJİ TEMİNİ

154 kV 2x1272 MCM Bergama-Edremit Branşmanından TÜMAD Burhaniye trafo merkezine gelecek ve buradan İvrindi Projesi'ne elektrik enerjisi sağlanacaktır. 154 kV 2x1272 MCM Bergama-Edremit Branşmanından TÜMAD Burhaniye trafo merkezi elektrik enerjisi havai hattı arasındaki hatta bağlantı yapılabilmesi amacıyla TÜMAD ile TEİAŞ arasında Ocak 2016'da bir bağlantı anlaşması imzalanmış ve Temmuz 2016'da bu 7,5 km'lik enerji nakil hattının Çevresel Etki Değerlendirme süreci tamamlanmıştır.

Bu hattın arazi edinim işlemleri, devlet kurumu olan Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ) tarafından gerçekleştirilecektir. Hattın inşası TEİAŞ tarafından yapılacak ve maliyeti TÜMAD tarafından karşılanacaktır. Hattın işletmesi ve bakımı TEİAŞ tarafından yapılacaktır.

2.9 ARAZİ KULLANIMI VE PROJE İÇİN GEREKLİ İZİNLER

Maden sahasının ÇED izin bölgesi, devlete ait mera ve devlete ait orman arazilerine yayılmaktadır ve 836 hektardır. Maden işletme alanının gerçek arazi gereksinimi 238 hektardır ve bunun 4 hektarı mera arazisi ve 234 hektarı orman arazisidir. Edinilen orman arazisi İvrindi Bölgesi'ndeki toplam orman arazilerinin % 0,24'üne karşılık gelmektedir. Edinilen mera arazisi, İvrindi Bölgesi'ndeki toplam mera arazisinin %0,15'ine tekabül etmektedir.

Edinilen mera alanları Değirmenbaşı Mahallesi'ndeki mera alanlarının %6.99'una tekabül etmektedir.

Herhangi bir özel ya da tarım arazisi edinilmeyecektir.

Faaliyetlerin yürütüleceği orman arazileri ilgili orman idaresinden bilgi alınmış ve mera arazisi için tahsis amacını değiştirme dosyası, Maden İşleri Genel Müdürlüğü Genel Müdürüne gönderilmiş ve onaylanmıştır. Balıkesir İl Tarım Müdürlüğü'nden arazi edinimine ilişkin diğer işlemler devam etmektedir.

Orman arazileri için izinler, maden planı paralelinde kademeli olarak temin edilecektir.

238 hektarlık arazinin 102 hektarlık kısmının devri tamamlanmıştır. Geriye kalan arazinin devri, aşağıdaki zaman çizelgesine göre gerçekleştirilecektir:

- Ön üretim sürecinde, Kartaldere Ocağı'ndan 43,7 hektar,
- 3. yılda Kabak Tepe Ocağı'ndan 36,6 hektar ve
- 5. yılda Balık ve Güney Ocaklarından 53,9 hektar.

Enerji iletim hattının irtifak hakkı alanı yaklaşık 37 hektardır. Bu hattın arazi edinim işlemleri, devlet kurumu olan Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ) tarafından gerçekleştirilmiştir. Hattın inşası TEİAŞ tarafından yapılacak ve maliyeti TÜMAD tarafından karşılanacaktır. Hattın işletmesi ve bakımı TEİAŞ tarafından yapılacaktır.

2.10 DEVLET HARÇLARI

İvrindi Altın Madeni Projesi'nin maden ömrü boyunca toplam vergi ödemesinin yaklaşık 11 milyon dolar olduğu tahmin edilmektedir ve rödevans ödemeleri için Maden Kanunu gerekliliklerine uyulacaktır. İvrindi Projesi için geçerli devlet harçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1 Devlet Harçları

Devlet Hakkı (USD)	Fiyat (USD)
Hazine Payı	5.594.355
Orman Payı	2.797.177
Belediye Payı	2.797.177
Genel Toplam	11.188.710

2.11 PROJE ZAMAN ÇİZELGESİ

Proje temel tasarım aşaması tamamlanmıştır ve mobilizasyon ve saha hazırlık faaliyetleri başlatılmıştır. Proje uygulaması için ana kilometre taşları ve işletme için başlangıç aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 2: Proje Zaman Çizelgesi-Özet

GÖREV	BAŞLANGIÇ TARİHİ	BİTİŞ TARİHİ
Temel Tasarım	23.06.2017	15.12.2017
Detaylı Mühendislik	22.06.2017	13.04.2018
İnşaat	22.06.2017	13.04.2018
Hizmete Alma	1.11.2018	30.12.2018
İşletme	30.12.2018	2028

2.12 PROJENİN PERSONEL PLANI

Arazi hazırlık ve inşaat süreci için 500 kişinin ve projenin işletme süreci için 350 kişinin istihdam edilmesi planlanmaktadır. Proje yerel istihdam hedeflerini belirlemiştir ve işe alım sürecinde yerel başvurulara öncelik verilecektir.

Personele verilecek eğitimler, TÜMAD'ın yerel topluma katkısı açısından öncelikli olarak ele alınan konulardan biridir. Bu eğitimlerin bir sonucu olarak nitelikli personel ihtiyacı karşılanırken, bölgenin iş gücü kalifikasyon seviyesi de artacaktır.

3 PROJENİN YÜRÜTÜLMESİ

3.1 PROJE İÇİN GEREKEN SUYUN MİKTARI NEDİR?

Fizibilite çalışmaları sonucunda işletme su ihtiyacının karşılanması için maksimum 58 l/s debiye sahip bir su kaynağına ihtiyaç olduğu belirlenmiştir. Tesise gerekli olan suyun kısmen Karteldere ve Kabaktepe ocaklarında gerçekleştirilecek olan susuzlaştırma çalışmalarından ve maden pasa sahasından karşılanması kalan su miktarının ise gerektiğinde altı adet yeraltı suyu kuyusundan yapılacak olan yeraltı suyu çekimlerinden sağlanması planlanmaktadır.

Proje için ayrıntılı bir hidrojeolojik değerlendirme çalışması yapılmış ve bir su kaynakları yönetim planı hazırlanmıştır.

3.2 SU KAYNAKLARI ÜZERİNDEKİ ETKİ NASIL YÖNETİLECEKTİR

TÜMAD, yeraltı suyu modellemesini de içeren ayrıntılı bir hidrojeolojik etki değerlendirmesi yürütmüş ve ortalama iklim koşulları geçerli olduğunda bölgenin su kaynakları üzerindeki işlemlere bağlı önemli bir azalma etkisinin söz konusu olmayacağı belirlenmiştir. Proje, yeraltı suyunun kuyulardan çıkarılmasını azaltmak amacıyla, proses sırasında olabildiğince ocaktaki susuzlaştırma işleminden elde edilen suyu kullanacaktır.

TÜMAD, madenin inşaat aşaması, işletme aşaması ve kapama aşamasından sonraki 5 yıl boyunca sürecek kapsamlı bir su denetim programı geliştirmiştir. Program şunların denetimini içerir;

- Yüzey Suyu Kalitesi ve Miktarı
- Yeraltı Suyu Kalitesi
- Gözlem Kuyularında Su Seviyesi Ölçümü
- Kaynak ve Çeşme Suyu Kalitesi
- Deşarj Suyu Kalitesi
- Asit Kaya Drenajı (AKD)
- Su toplama havuzu kalitesi
- Biyolojik Atık Su Arıtma Tesisinde Numune Alma

3.3 CEVHER NASIL ÇIKARILACAK?

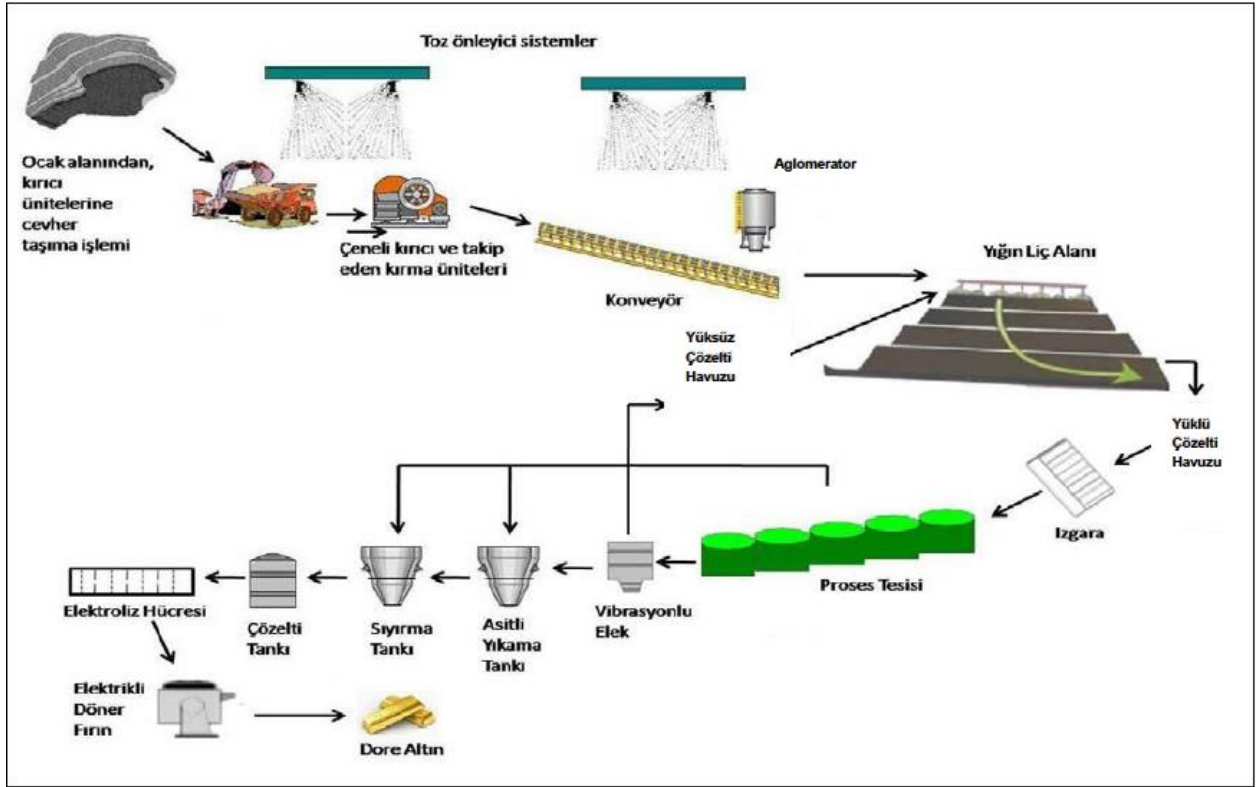
Cevher, patlatma ve kazı faaliyetleri kombinasyonu ile 4 açık ocaktan çıkarılacaktır:

- Madencilik faaliyeti, açık ocaktaki kayanın patlatılarak parçalanmasını gerektirmektedir.
- Patlatmanın ardından, dizel hidrolik kazıcılar ocakta normal otoyol kamyonlarını, taşınacak cevherle dolduracaktır.
- Cevher stok yığını alanına nakledilecektir.
- Pasa kayacı ocaklarda cevherden ayrı olarak yüklenecek ve pasa döküm sahasına götürülecektir.

3.4 ALTIN CEVHERDEN NASIL ELDE EDİLECEK?

Cevher stoklama alanından alınarak küçük parçalara kırılacak ve yığın için üzerine damlatmalı boru hattı şebekesi ile seyreltilmiş bir siyanür çözeltisinin besleneceği yığın liçi sahasına taşınacaktır. Bu çözelti, kırılmış cevherin içindeki altını çözecektir. Yığın liçi zemini geçirimsiz membran ile kaplanacaktır.

Çözelti, yığın liçinin alt seviyelerine eriştiğinde bir boru hattı sistemi içerisinde toplanacak ve absorbe etme ve sıyırma (adsorbsiyon-desorbsiyon) kazanım tesisine gönderilerek burada çözeltiden altın elde edilecektir.



Şekil 6 Özlet Üretim Şeması

3.5 SİYANÜR NE İÇİN VE NASIL KULLANILIR?

Siyanür, karbon (C) ve nitrojenden (N) oluşan basit bir bileşiktir. Altın geri kazanımı için siyanür liçi, İvrindi Altın Madeni Projesinde olduğu gibi alüvyonlu olmayan yataklarda altın için standart geri kazanım yöntemi haline gelmiştir. Başka hiçbir kimyasal, altın geri kazanımı, proses kararlılığı ve düşük işletme maliyetleri açısından, genelde sodyum siyanür biçiminde kullanılan siyanür ile aynı sonucu vermemektedir.

Cevher içerisinde bulunan altının siyanür ile çözündürülmesine liç denir. Proje kapsamında yığın liç işleminde; 1 ton öğütülmüş kaya için yaklaşık 0,25 kg/ton siyanür çözündürülerek sıvı hale alınması sağlanacaktır.

Siyanürün sahaya sızdırmaz paketler içinde ahşap kolilere konularak özel muhafazalı konteynırlarla taşınması sağlanacaktır.



Şekil 7 Siyanürün Nakliyesi ve Depolanması (Kaynak: Kışladağ Altın Madeni, Uşak)

TÜMAD, herhangi bir siyanür kirliliğinin su, toprak ve havaya salınımını önlemek için gereken tüm önlemleri almaya kendini adanmıştır ve siyanür yönetiminde tüm ulusal ve uluslararası standartların uygulanmasını sağlayacaktır. Projenin yürütülmesi sırasında, tüm siyanür ile ilgili faaliyetler Uluslararası Siyanür Yönetim Enstitüsü (International Cyanide Management Institute – ICMI), Uluslararası Siyanür Yönetim Kodu (Siyanür Kodu)'na uyumlu bir şekilde çalışılacaktır. TÜMAD, üç yıllık işletme süresince Siyanür Yönetim Koduna imza atan taraf niteliğinde olacaktır.

Siyanür Kodu siyanür üreticileri ve taşıyıcıları için gönüllü olarak verilen bir inisiyatif belgesidir ve altın madenciliği sektöründe kullanılır. Bu kod, üretim, nakliye, yükleme ve boşaltma, depolama, taşıma, muhafaza ve acil durum müdahaleleri sırasında siyanür ile güvenli çalışma prosedürlerini tanımlamaktadır. TÜMAD, Siyanür Yönetim Kodu ile örtüşen ayrıntılı bir Siyanür Yönetim Planı hazırlamıştır ve uygulayacaktır.

3.6 MADEN NASIL KAPATILACAK?

İvrindi Projesinin arazi hazırlık ve inşaat aşamaları başlamak üzeredir ve 2018'de tamamlanacaktır. Toplam maden üretim faaliyetleri ömrü 10 yıl olarak planlanmıştır.

Maden işletmesi sona yaklaştığında, Projenin işletmeye alma faaliyetleri başlayacaktır. TÜMAD, hali hazırda, Projenin kapama sürecinde, ilgili ulusal yasalar ve uluslararası iyi uygulamalara ilişkin taahhüdünü açıklayan bir Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi (diğer İBP ile birlikte halka sunulmuştur) hazırlamıştır. TÜMAD kapandıktan sonra maden sahası için rehabilitasyon faaliyetlerini ve kapama sonrası çevre denetleme programını içeren ayrıntılı bir Maden Kapama Planı hazırlayacaktır.

4 ÇEVRESEL VE SOSYAL HUSUS YÖNETİMİ

4.1 PROJE HAVA KALİTESİNİ ETKİLEYECEK Mİ?

Madencilik faaliyetleri sırasında toz emisyonlarının oluşumu söz konusu olacaktır. Toz emisyonlarına neden olacak ana faaliyetler şunlardır;

- Kazı faaliyetleri,
- Patlatmalar,

- Malzeme nakliyesi,
- Açık alan depolama,
- Araç ve makine kullanımından kaynaklı egzoz emisyonları,

ÇED sürecinde gerçekleştirilen bilgisayar modelleme çalışmaları, en yakın yerleşimlerdeki, yani Karadere, Küçükılıca ve Değirmenbaşı Mahallelerindeki ortam hava kalitesinin, geçici olarak bozulabileceğini ancak ortam hava kalitesi sınırlarının aşılmayacağını göstermiştir.

TÜMAD, maden sahasında ve en yakın yerleşimlerde hava kalitesini izlemek için bir program oluşturmuştur. Ek olarak, yerel toplumun, toz ve diğer hava emisyonlarına ilişkin her türlü endişenin TÜMAD'a iletebileceği bir şikayet mekanizmasına erişimi olacaktır. Bu gibi endişeler araştırılacak ve etkilerin en aza indirilmesi için gerekli işlemler yapılacaktır.

TÜMAD tüm faaliyetlerini, bağımsız bir denetmen tarafından onaylanacak olan uluslararası çevre yönetim sistemi standardı ISO14001 ile uyumlu bir şekilde yürüteceğini taahhüt eder.

4.2 PROJE KAYNAKLI GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM OLUŞACAK MI?

Patlatma, kazı, makine kullanımı ve trafik, projeye ilişkin gürültü ve titreşimin kaynağı olacaktır. Madenin inşaat ve işletmesinden kaynaklanan gürültü emisyonları için gerçekleştirilen bilgisayar modellemesi, projenin yerel mahallelerde yaşanan gürültü seviyelerinde önemli bir değişikliğe yol açmayacağını göstermiştir.

Madenin ömrü boyunca gün içinde düzenli aralıklarla patlatma yapılacaktır. Patlatma tipi, yerel yerleşimlerde patlatma kaynaklı gürültü ve titreşimin etkisini azaltacak şekilde tasarlanacaktır. TÜMAD, maden sahasında ve en yakın yerleşimlerde gürültü ve titreşimleri izlemek için bir program oluşturmuştur. TÜMAD, patlatma programını düzenli olarak yerel topluluklara bildirecektir.

TÜMAD, maden sahasında ve en yakın yerleşim yerlerinde gürültünün ve titreşimin izlenmesi için bir program oluşturmuştur. TÜMAD, patlatma programını ile ilgili yerel topluluklara düzenli bilgi verecektir. Ek olarak, yerel toplumun, gürültü ve titreşime ilişkin her türlü endişenin TÜMAD'a iletebileceği bir şikayet mekanizmasına erişimi olacaktır. Bu gibi endişeler araştırılacak ve etkilerin en aza indirilmesi için gerekli işlemler yapılacaktır.

4.3 PROJE SU KAYNAKLARINI ETKİLEYECEK Mİ?

İvrindi Altın Madeni Projesi, su kaynaklarının kirlenmesini riskini en aza indirecek şekilde tasarlanmaktadır. Tasarım, kapalı bir kirli su sistemi içermektedir, yani cevher zenginleştirme ve aktif madencilik alanlarına yağan tüm yağmur ve kar suları yeraltına inmeden önce toplanacaktır. Bu toplanan sular kapalı bir kirli su sisteminde tutulacak ve çevreyi kirletici sular mümkün olduğunca doğaya deşarj edilmeyecektir. Maden tesisleri ile temas edecek su miktarını en aza indirecek şekilde tesislerin çevresinde kanallar tasarlanmıştır. Proje birimlerinin yerleştirildiği mikro havzalara düşen yağışın %92'si proje tesisleri ile temas etmeden yüzey akışındaki azalmayı en aza indirmek için akarsulara geri verilecektir.

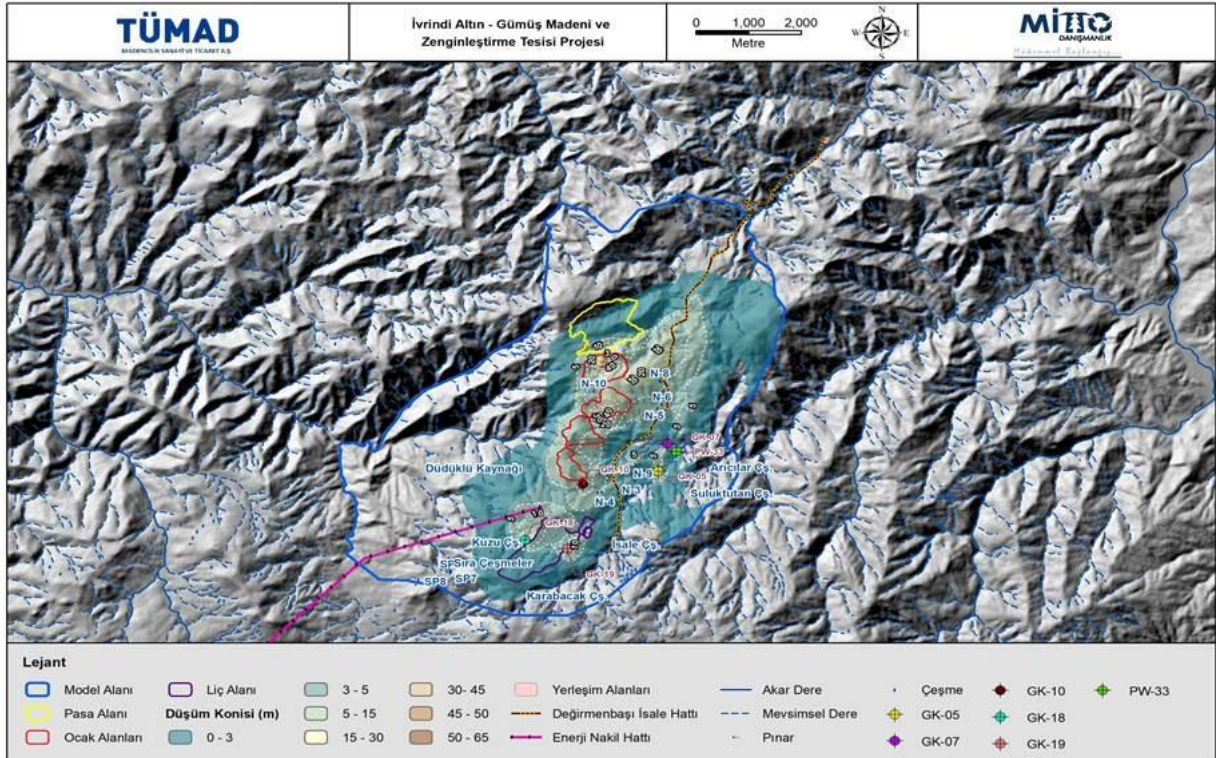
Toplanan kirli sular proseste kullanılacaktır. Ayrıca proses suyunu temin etmek için altı adet yeraltı suyu kuyusundan yeraltısuyu çekimi yapılacaktır. Proje alanının ve önemli yeraltı su kaynakları, kullanıcıları, potansiyel yeraltı suyu çekimi ve ocak susuzlaştırma (yeraltı suyu seviyelerinde azalma) etkileri ve azaltma önlemleri **Error! Not a valid bookmark self-reference.**'te listelenmiştir. Kuyulardan su çekiminin azaltılması amacıyla proseste mümkün olduğu kadarıyla saha içinden toplanacak ve tesislere temas ederek kirlenecek olan sular kullanacaktır.

Bölgedeki en önemli yeraltı suyu kaynakları, Burhaniye İlçesine içme suyu sağlayan Düdüklü Kaynağı ve Değirmenbaşı köyüne içme suyu sağlayan İsale Kaynağı/Çeşmesidir. Etki değerlendirme çalışmaları, projenin yukarıda bahsedilen önemli yeraltı suyu kaynaklarını etkilemeyeceğini göstermektedir.

Tablo 3 Kaynakların ve Çeşmelerin Ayrıntıları, Madencilik Faaliyetlerinin İleriye Dönük Etkileri ve İzleme Sıklığı

Kaynak / Çeşme Adı	Deşarj (lt/sn)	Tip	Yararlanan ana nüfus	Su kullanım amacı	Madencilik faaliyetlerinin tahmin edilen etkisi	İşletme sırasında izleme sıklığı	Dengeleme Deşarjı (lt/sn)
Düdüklü Kaynağı (DW-1)	~15,00	Kaynak	Burhaniye'de hakla açık sokak çeşmeleri	İçme suyu	Etkilenmiyor	Deşarjların, fiziksel parametrelerin ve kimyasal parametrelerin aylık olarak izlenmesi	Kalite ya da miktarda herhangi bir azalmanın saptanması halinde, su GK-18'den sağlanacaktır
Kuzu Çeşmesi	1,00	Çeşme	Çiftlik hayvanları	Hayvancılık	Etkileniyor	Deşarjların ve fiziksel parametrelerin aylık izlenmesi	Kalite ya da miktarda herhangi bir azalmanın saptanması halinde, su GK-18'den sağlanacaktır
Karabacak Çeşmesi		Çeşme	Çiftlik hayvanları	Hayvancılık	Etkilenmiyor	Deşarjların ve fiziksel parametrelerin aylık izlenmesi	Kalite ya da miktarda herhangi bir azalmanın saptanması halinde, su GK-19'dan sağlanacaktır
İsale Çeşmesi		Çeşme	Bir iletim hattı aracılığıyla Değirmenbaşı Mahallesi	İçme suyu	Etkilenmiyor	Deşarjların, fiziksel parametrelerin ve kimyasal parametrelerin aylık olarak izlenmesi	Kalite ya da miktarda herhangi bir azalmanın saptanması halinde, su GK-19'dan sağlanacaktır
Arıcılar Çeşmesi		Çeşme	Çiftlik hayvanları	Hayvancılık	Etkilenmiyor	Deşarjların ve fiziksel parametrelerin aylık izlenmesi	Kalite ya da miktarda herhangi bir azalmanın saptanması halinde, su PW-33'ten sağlanacaktır
Suluktutan Çeşmesi		Çeşme	Çiftlik hayvanları	Hayvancılık	Etkilenmiyor	Deşarjların ve fiziksel parametrelerin aylık izlenmesi	Kalite ya da miktarda herhangi bir azalmanın saptanması halinde, su GK-05'ten sağlanacaktır
Sıra Çeşmesi	0,56	Çeşme	Korucuoluk platosu sakinleri ve çiftlik hayvanları	Hayvancılık ve nadiren içme	Etkilenmiyor	Deşarjların ve fiziksel parametrelerin aylık izlenmesi	Kalite ya da miktarda herhangi bir azalmanın saptanması halinde, su GK-18'den sağlanacaktır
SP8	0,48	Kaynak	Çiftlik hayvanları	Hayvancılık	Etkilenmiyor	Deşarjların ve fiziksel parametrelerin aylık izlenmesi	Kalite ya da miktarda herhangi bir azalmanın saptanması halinde, su GK-18'den sağlanacaktır

Beklenen yeraltı suyu düşüm konisi ve önemli su kaynaklarının konumu aşağıdaki şekilde sunulmuştur.



Şekil 8 Hidrosensüs Çalışmalarında Belirlenen Kaynakların ve Çeşmelerin Konumları, Fiziksel Parametrelerin Ölçüldüğü Yerler ve İşletme Kaynaklı Maksimum Azalmanın Yaşandığı İşletmenin Yedinci Yılında Düşüm Koni Yayılmış

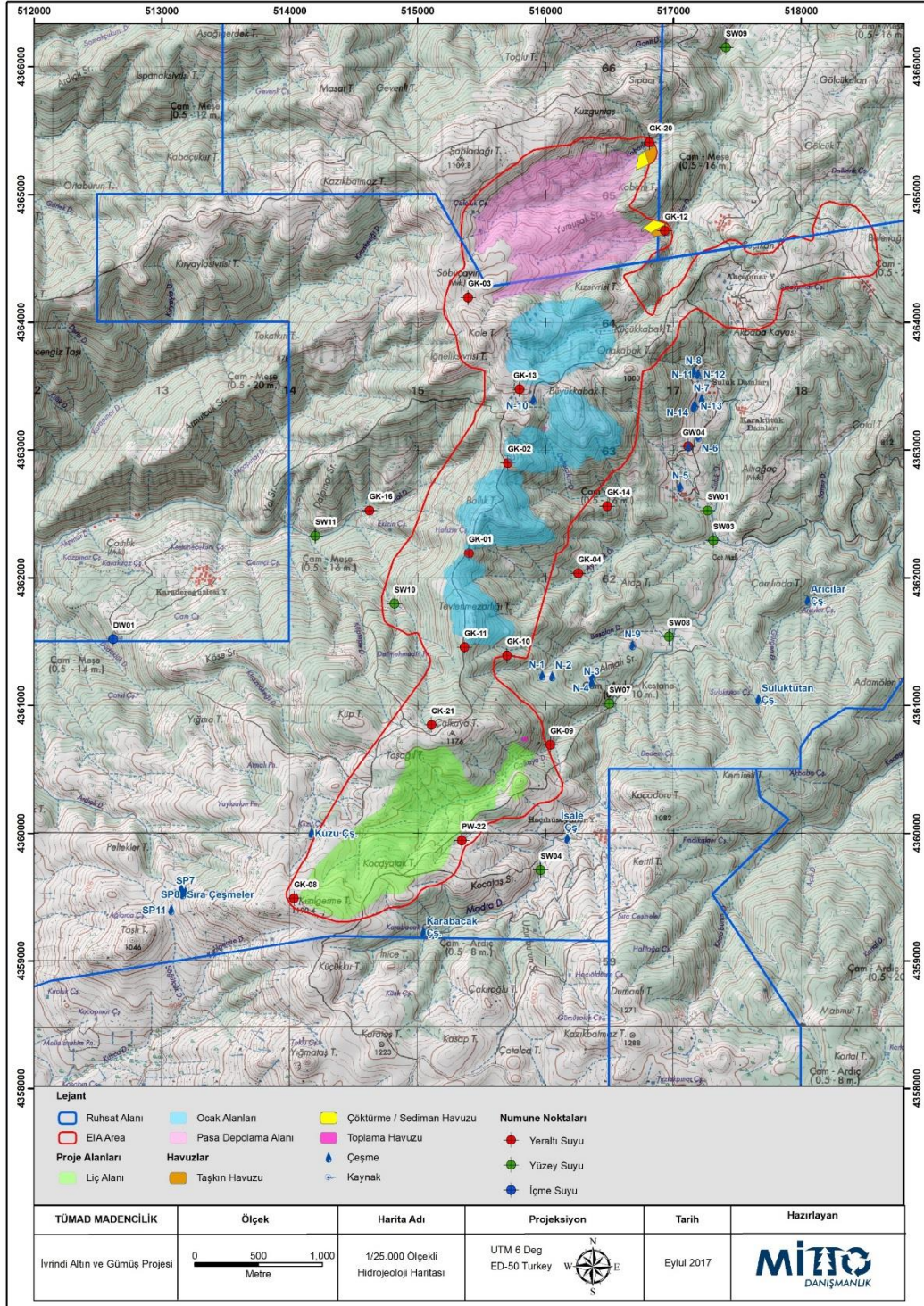
Yığın liç tesisi temeli ve tüm havuzların tabanı, herhangi bir kontaminasyon riskini azaltmak için 2 mm HDPE (Yüksek Yoğunluklu Poletilen) jeomembran (olağanüstü kimyasal ve morötesi direnç özellikleri olduğu bilinen geçirimsiz bir membran) astar ile kaplanacaktır. Siyanür tespit sistemleri kurulacak ve siyanür alanında çalışan tüm personel, atmosferik siyanür konsantrasyonları güvenli eşik seviyelerinin üzerine çıktığında sinyal verecek bir kişisel siyanür ölçüm cihazı kullanacaktır.

Projede maden personelinin kaynaklı evsel atık sular ve ocaklardan ve pasa depolama alanından gelen suların kaynayan bir miktar atık su üretilecek ve bu sular havuzlarda toplanarak proste kullanılacaktır. Aşırı yağış gibi durumlarda bu sular Sıpacı Deresine deşarj edilecektir. TÜMAD, Proje için, ulusal yasalar, Uluslararası Finans Kuruluşları maden atık su deşarj standartları ve ilgili AB direktifleri temelinde katı deşarj standartları belirlemiştir. Çevreye deşarj edilecek sular proje standartlarına uygun olacak ve çevreye zarar vermeyecektir. Yığın Liç Tesisi sıfır deşarjlı bir tesis olarak tasarlanacak, çevreye herhangi bir siyanür deşarjı olmayacaktır.

Daha önce yer altında olan kayalar yüzeye çıkarıldığında ve hava ve suya maruz kaldığında, kayaç içindeki kükürt hava ile reaksiyona girerek üzerinden akan suyun (örneğin yağmur suyunun) kalitesini değiştirebilir ve suyu daha asidik hale getirerek özelliklerini değiştirebilir. Bu suyun yeraltı suyuna sızma olasılığı vardır. Buna "asit kaya drenajı" ya da kısaca AKD adı verilir. AKD test programı, Projenin AKD potansiyelinin düşük olduğunu ve Potansiyel Asit Üreten kayaların, genel pasa kayacı hacminin yüzde 2'sini teşkil ettiğini göstermektedir. Ancak işletme sırasında, pasa malzemesini sınıflandırmak amacıyla cevher ve pasa ayırımında kullanılabilecek bir test yöntemiyle potansiyel asit üreten ve üretmeyen malzeme birbirinden ayrılacaktır. Madencilik sırasında, ocaktaki basamaklar delindiğinde, altın değerleri için her delikten örnekler alınacaktır ve asit üretme potansiyeli olan kayaçları belirlemek için örnekler üzerinde ayrıca kükürt testi yapılacaktır. Asit üretebilecek olan kayaçlar, pasa döküm sahası içinde asit üretmeyen kayaçlar ile kaplanarak boğçalanacak ve ocak duvarlarında açığa çıkan asit üretebilecek birimler, madencilik faaliyetlerinin sonunda asit üretmeyen malzeme ile örtülerek kükürtlü kayaların su ve hava ile teması en aza indirilecektir.

Proje tesislerinin üzeri kapama aşamasında düşük geçirgenliğe sahip örtü sistemleri ile kaplanacak ve pasa döküm sahası, yığın liçi tesisi ve ocaklar gibi kalıcı proje tesisleri için uzun vadeli kimyasal ve fiziksel denge koşulları sağlanacaktır.

TÜMAD, Proje Alanındaki yüzey suyu ve yeraltı suyu kaynaklarının kalitesini izlemek için kapsamlı bir kalite izleme programı geliştirmiştir. TÜMAD, bu izleme programının parçası olarak gerçekleştirilen ölçümlerini sonuçlarını değerlendirecek ve gerekli önlemleri alacaktır. İzleme yapılacak olan su kaynakları Şekil 9'da gösterilmiştir.



Şekil 9 Su İzleme Noktalarının Haritası

4.4 BİYOÇEŞİTLİLİK PROJEDEN ETKİLENECEK Mİ?

TÜMAD, 2013 ile 2016 arasında Proje Alanında saha çalışmaları düzenlemiş ve masaüstü verileri toplamıştır. Sahada tanımlanan 200'e yakın flora türünden 4 tanesi Türkiye'nin endemik (özellikle belli bir alanda bulunan) tür olup, bunlardan üç tanesi en az endişe verici durumdayken bir tanesinin zarar görebilir olduğu düşünülmektedir. Üç hassas fauna türü potansiyel olarak çalışma içinde mevcuttur.

Proje, bitki örtüsünün kaldırılması, üst toprağın kaldırılması, doğal hidrolojinin bozulması, atmosfere gazlı kirleticiler ve tozun salınması, yabancı türlerin getirilmesi potansiyeli, toprağın ve yüzey suyunun kazayla potansiyel kontaminasyonu yoluyla biyoçeşitliliği etkileyebilir.

TÜMAD, biyoçeşitlilik üzerindeki etkileri en aza indirmek için aşağıdakileri içeren bir dizi yönetim kontrolü uygulamaktadır:

- Tohumları toplamak ve yeni alanlarda ekim yapmak ve etkilenen alanları restore etmek için bir tohum bankası oluşturmak.
- İnşaat faaliyetlerinin, etüt ve tesis kaldırma için yeterli zaman sağlayacak şekilde planlanmasını sağlamak.
- İnşaatтан uzaklaşabilecek kadar mobilitesi olmayan fauna türleri (örn, yaygın tosağa) gözlenirse, bunlar ekolog tarafından toplanacak ve yerel çalışma alanı kapsamındaki bozulmamış ama benzer sahalara taşınacaktır.
- Yuvalar söz konusu olduğunda, TÜMAD yerli bitki örtüsünü korumak için elinden gelenin en iyisini yapacaktır.
- Projeden doğrudan etkilenen zarar görebilir flora türleri tanımlanacak ve kurtarılacaktır.
- Hassas türler için ek referans mevcut veri toplama çalışmaları yapılacaktır.

TÜMAD, bozulan alanları en kısa zamanda restore ve rehabilite edecektir; örneğin, arama ve inşaat sırasında bozulan ve Proje işletmesi aşamasında gerekli olmayan alanlarda ağaç dikimi gibi. Proje hizmetten kaldırıldığında, TÜMAD maden sahasını rehabilite etmek için yerel türleri tanımlayacak ve kullanacaktır.

TÜMAD hali hazırda bir Çerçeve Biyoçeşitlilik Eylem Planı oluşturmuştur ve bu plan ayrıntılı bir Biyoçeşitlilik Eylem Planı haline getirilecektir. Bu çerçeve doküman, biyoçeşitliliği koruma taahhüdünü açıklamakta ve bu taahhütleri gerçekleştirmek ve uygulamak için izlenecek süreci sunmaktadır.

4.5 YOLLARDAKİ TRAFİK YOĞUNLUĞU ARTACAK MI?

Proje sahasına erişim Edremit-Balıkesir Yolundan ayrılan 7,5 km uzatılmış ve iyileştirilmiş orman yolundan sağlanacaktır. Nakliye faaliyetleri, mevcut trafik yolunda bir artışa neden olacaktır. Bu artış, yerel topluluk üyelerinin kendileri ve mera hayvanları için bir güvenlik riski doğuracaktır. TÜMAD, Proje için bu riskleri kontrol altına alacak önlem tedbirlerinin tanımlanması için bir Trafik Yönetim Planı hazırlamıştır. Etki azaltma tedbirleri aşağıdakilerle sınırlı olmamakla beraber şunları içerir;

- Projedeki şoförler için defansif sürüş eğitimi;
- Seyir hızı da dahil olmak üzere sürücüler (Şirket ve Altyükleniciler için) için sıkı bir takip sistemi;
- Yol işaretleri;
- Toplumun üyeleri ile trafik güzergahları ve zaman çizelgeleri hakkında katılım toplantıları;
- Yerel topluluk üyelerini, özellikle de hassas gruplar olmak üzere çocuklar, kadınlar ve yaşlıları hedef alan bir karayolu güvenlik bilinçlendirme programının uygulanması.

4.6 KÜLTÜREL MİRAS ETKİLENECEK Mİ?

Proje alanında belirlenmiş bir kültürel miras bulunmamaktadır. TÜMAD bir Kültürel Miras Yönetim Planı geliştirmiştir ve ayrıntılı bir Raslantısal Buluntu Prosedürü hazırlayacaktır. TÜMAD kendi sosyal yatırımları kapsamında kültürel ve geleneksel etkinlikleri ve festivalleri desteklemeye devam edecektir.

4.7 ORTAYA ÇIKAN ATIK NASIL YÖNETİLECEK?

TÜMAD, atık yönetiminin hiyerarşisini izlemek (önlemek, en aza indirmek, yeniden kullanmak, geri dönüştürmek) ve Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne uymaya kararlıdır.

TÜMAD, maden yatağının her bir bölümünde yapılacak madencilik faaliyetlerinden dolayı üretilen atıkların miktarını, fiziksel ve kimyasal özelliklerini ve tehlikelerini belirlemek, değerlendirmek ve belgelemek için bir Atık Yönetim Planı hazırlamıştır. Atık Yönetim Planı, evsel tehlikesiz atıkları, sahadaki bakım faaliyetlerine ve maden atıklarına bağlı tehlikeli atıkları ele almaktadır. Tüm tehlikeli atıklar tanımlanacak, ayrıştırılacak, uluslararası standartlara uygun olarak tasarlanan tesislerde geçici olarak ve depolanacak ve daha sonra lisanslı şirketlerce geri dönüştürülecek veya bertaraf edilecektir.

4.8 TEHLİKELİ MADDELER NASIL YÖNETİLECEK?

Projenin doğası gereği sahada tehlikeli maddelerin kullanımı söz konusu olacaktır. TÜMAD hali hazırda Patlayıcılar ve Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı hazırlamıştır. Etki azaltma tedbirleri (aşağıdakilerle sınırlı olmamakla beraber) şunları içerir;

- Patlayıcı ve tehlikeli madde tedarikçileri, Satın Alma Yönetim Planı ve Alt İşveren Yönetim Planı ile uyumlu olarak yasal gerekliliklere uyacaktır.
- Patlayıcı ve tehlikeli maddelerin taşınması sırasında, Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik'te belirtilen gerekliliklere tamamen uyulacaktır.
- Tehlikeli maddeler saha içinde yalnızca yetkili ve eğitilmiş araç operatörleri tarafından, endüstriyel forkliftler veya diğer araçlar kullanılarak taşınacak veya nakledilecektir.
- Tüm tehlikeli maddeler teslim alındıkları anda kontrol edilecek ve ilgili nakliye manifestosunda belirtilen miktarlar ve madde tanımlamalarının tutarlı olduğundan emin olunacaktır.
- Tehlikeli maddeler sahada, sağlık ve güvenlik koşullarının belirlendiği yasal gerekliliklere uygun olarak muhafaza edilecektir.
- Eğitim verilecektir.
- Döküntü Temizleme Planı hazırlanmıştır.

4.9 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ NASIL YÖNETİLECEK?

TÜMAD tüm maden işletme ve arama sahalarında aşağıda sayılan ilkelere bağlı kalarak çalışacağını taahhüt eder:

- çalışanlarının sağlığını ve güvenliğini garanti etmek,
- topluma ve çalışanlarına saygı göstermek,
- faaliyetlerini, çevreye zarar vermeden yürütmek,
- ve ekonomik getirisi yüksek olan, kalıcı ve sürdürülebilir altın madeni operasyonlarını yürütmek.

TÜMAD, çalışanları, ziyaretçileri ve çevredeki insanlar için ve de proje çevresinde emniyetli bir ortam sağlamaya yönelik ilkeleri ve izleme gerekliliklerini belirlemek üzere bir Sağlık ve Güvenlik Yönetimi Planı hazırlamıştır. TÜMAD tüm faaliyetlerini, bağımsız denetçiler tarafından onaylanacak olan uluslararası İSG standardı olan OHSAS 18001 ve SA 8000 ile uyumlu bir şekilde yürüteceğini taahhüt eder.

TÜMAD ayrıca, Döküntü Müdahale Planı da dahil olmak üzere hem Proje çalışanlarını hem de civar toplulukları göz önünde bulunduran farklı acil durum senaryolarına ilişkin olarak bir Acil Durum Eylem Planı hazırlamıştır.

4.10 TOPLULUKLARIN SAĞLIK VE GÜVENLİĞİ NASIL SAĞLANACAK?

İvrindi Proje Alanı Balıkesir Şehir Merkezinden yaklaşık 60 km, Küçükılica Mahallesinden 4 km, Değirmenbaşı Mahallesi'nden 4,8 km ve Karadere Mahallesinden yaklaşık 8 km uzaklıkta bulunmaktadır.

Projenin etki alanı ÇED alanına en yakın yerleşimlerdir. Bunlar Küçükılica, Değirmenbaşı ve Karadere Mahalleleridir. Tüm faaliyetler dağlık arazilerde yapılacaktır ancak Proje Sahası Suluk, Belenağıl, Çürük and Yaylacık Yaylalarına (Değirmenbaşı Mahallesi Yaylaları olarak da bilinen) da yakındır (2-4 km).

- Enerji Nakil Hattı: Planlanan enerji nakil hattına en yakın yerleşim yerleri, ENH ulaşım koridorundan 4-5 km uzaklıktaki Karadere Köyü ve Kurucaoluk Köyü'dür.
- Erişim Yolu: Edremit-Balıkesir yolundan güneye doğru uzanmaktadır, maden sahasına ulaşmak için Çakırdere ve Köylüce köylerinden geçmektedir. Yolum köye yaklaştığı mesafe 250m'dir.

TÜMAD, cinsel yolla bulaşan hastalıkları, siyanür kullanımı, trafik, su kaynakları, toz ve hava kalitesi, gürültü ve titreşim ve güvenlik personeli de dahil olmak üzere, etkilenen topluluklar üzerindeki potansiyel riskleri kontrol ve takip etmek amacıyla bir Toplum Sağlığı, Güvenliği ve emniyet Yönetim Planı hazırlamıştır. TÜMAD, Proje boyunca etkin bir şikayet mekanizması uygulayacaktır.

Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi ve Planı doğrultusunda gürültü ve titreşim yönetim planı, işletme süresince özellikle patlatma esnasındaki gürültünün ve titreşimin ölçümü ile ilgili tespit edilen yaylalardaki yerleşim yerlerinin de eklenmesi yönünde güncellenecektir. Proje standartlarını aşan herhangi bir titreşim etkisi gözlemlenirse, patlatma modelleri etkiyi azaltacak şekilde değiştirilecek ve buna bağlı olarak gürültü ve titreşim yönetim planı revize edilecektir.

4.11 ARAZİ SAHİPLERİ VE ARAZİ KULLANICILARI ETKİLENECEK Mİ?

Proje alanı içerisinde şu anda etkilenen özel mülk bulunmamaktadır. Proje dahilindeki arazi alımları iki farklı şekilde gerçekleştirilmiştir;

- Enerji nakil hattı için kamulaştırma yoluyla arazi edinimi
- Tesisin ÇED Alanı için kamu kurumlarından yasal olarak arazi edinimi (orman ve mera arazisi)

Proje için planlanan başka bir arazi alımı yoktur.

İvrindi Projesi kapsamında belirlenen toplam ÇED alanı 836 hektardır. Fiziksel ÇED alanı 238 hektardır, bunun 4 hektarı mera arazisi ve kalan 234 hektarı orman arazisidir.

238 hektarlık arazinin 102 hektarlık kısmının devri tamamlanmıştır. Geriye kalan arazinin devri, aşağıdaki zaman çizelgesine göre gerçekleştirilecektir:

- Ön üretim sürecinde, Kartaldere Ocağı'ndan 43,7 hektar,
- 3. yılda Kabak Tepe Ocağı'ndan 36,6 hektar ve
- 5. yılda Ballık ve Güney Ocaklarından 53,9 hektar.

Faaliyetlerin yürütüleceği orman arazileri, Projenin başlamasını sağlamak için ilgili orman idaresinden alınmıştır. Kalan orman arazilerinin izinleri daha önce belirtildiği gibi kademeli olarak temin edilecektir.

Sosyal Etki Değerlendirmesi (SED), ÇED alanına en yakın yerleşimler olan Proje Etki Alanları için yürütülmüştür. Bunlar Küçükılica, Değirmenbaşı ve Karadere Mahalleleridir.

TÜMAD, olumsuz geçim kaynaklı etkileri arazi edinimi veya etkilenen kişilerin varlık ve arazileri kullanma ve bunlara erişimi üzerindeki kısıtlamalardan etkilenmesini azaltacak bir Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi hazırlamıştır: (i) varlıkların kaybı durumunda tazminat sağlama; ve (ii) yeniden yerleştirme faaliyetlerinin uygun bilgi aktarımı, danışma ve etkilenen kişilere katılımlarını sağlayarak uygulanmasını sağlamak. Geçim Kaynakları Restorasyonu Çerçevesi Projeden etkilenen kullanıcılar hakkında daha ayrıntı bilgi içerek şekilde ve geçim kaynaklarının restore edildiği veya tercihen iyileştirilmesini sağlayan etki azaltım önlemlerini içerek şekilde geliştirilecek bir Geçim Kaynakları Restorasyon Planı oluşturulacaktır.

Enerji nakil hatları için kamulaştırma çalışmaları TEİAŞ tarafından yapılmıştır ancak TÜMAD bu enerji nakil hattının geçim kaynakları üzerindeki etkilerini Geçim Kaynakları Restorasyonu Çerçevesini Plan'a dönüştürerek ele alacaktır. TÜMAD tarafından bugüne kadar AİKB performans standartlarına göre sağlanan tazminat arasında bir boşluk olması halinde, TÜMAD bu boşluğun kapatılmasını sağlayacaktır.

4.12 İSTİHDAM FIRSATLARI NELERDİR?

TÜMAD, istihdam kaynaklı potansiyel sosyal çatışmaları önlemek amacıyla etkilenen yerleşimleri özellikle ön planda tutan ve etkilenen yerleşimlerdeki istihdama önem veren bir yerel istihdam politikası benimsemiştir. Böylece, ilk inşaat aşamasında ve sondaj çalışmalarında yerel istihdam yaklaşımı benimsenmiştir.

İşletme sırasında toplam 200 kişi TÜMAD tarafından, 150 kişi Müteahhit tarafından istihdam edilecektir (tahmini). İşletme sırasında gereken niteliksiz iş gücünün %100'ü yerel ve çevre yerleşimlerden temin edilecek, öncelik Küçükikıca, Değirmenbaşı ve Karadere Mahallelerinin etkilenen yerleşimlerine verilecektir.

4.13 PROJENİN İŞ GÜCÜ YÖNETİM POLİTİKASI NEDİR?

TÜMAD, TÜMAD ve alt işverenleri için geçerli olan, TÜMAD ve alt işverenlerinin kişisel saygı ve güvenli iş yerini teşvik ederek işçilerin temel haklarına saygı göstermesini ve korumasını sağlamak amacıyla TÜMAD tarafından uygulanan prosedürleri ve gereksinimleri belirten bir İş Gücü Yönetim Planı geliştirmiştir. Bu plan şunları içerir:

- adil muamele;
- ayrımcılık yapmama ve tüm işçiler için eşit fırsatlar sunma;
- güvenilir bir işçi-yönetim ilişkisi kurma, koruma ve iyileştirme;
- geçerli ulusal yasalara ve istihdam yasalarına uyumluluk;
- özellikle güvenli ve sağlıklı çalışma koşullarını teşvik ederek işçilerin güvenliğini ve sağlığını koruma ve iyileştirme;
- Zorla çalıştırma ve çocuk işçi kullanımını önleme (ILO ve Türk yasaları tarafından tanımlanan şekilde).

TÜMAD, madenin işletme aşaması süresince, düzenli iş gücü ve İSG denetimleriyle altişverenlerin çalışan standartlarını izleyecektir. TÜMAD ayrıca iş gücü yönetimi uygulamalarını uluslararası standartlara göre belgelendirmek için SA 8000 sertifikasına başvuracaktır.

TÜMAD, madenin işletme aşaması süresince oluşabilecek bir iş ve çevre kazası durumunda, yerel acil durum hizmeti organizasyonları ile birlikte izleyeceği süreçleri ve prosedürleri içeren bir Acil Durum Eylem Planı geliştirmiştir.

5 PAYDAŞ KATILIMI

TÜMAD'ın paydaş katılımı faaliyetleri, ruhsatların TÜMAD tarafından devralındığı 2012 yılında başlamıştır. Bu süre zarfında, TÜMAD Projeyi sunmak, paydaşların Proje hakkındaki fikirlerini ve görüşlerini almak, şikayetlerine yanıt vermek ve mümkün olduğunda ortaya çıkan şikayetlere çözüm getirmek, paydaşların beklentilerini anlamak ve eğitim ve sosyal yaşam alanlarında yerel topluma katkıda bulunmak amacıyla paydaşlarla iletişime geçmiştir. ÇED Sürecinde, 10 Kasım 2014'te İvrindi'de bir halkın katılımı toplantısı yapıldı.

İBP Halka Arz Paketinin bir parçası olarak, TÜMAD bir Paydaş Katılım Planı hazırlamış ve bu plan çerçevesinde;

- Proje paydaşları tanımlanmış
- Katılım Programı sunulmuş
- yönetim planına ilişkin izleme araçları ve performans göstergeleri tanımlanmıştır.

TÜMAD'ın, projenin ömrü süresince paydaşlarla sürdürülebilir ilişkiler geliştirmek gibi çok önemli bir hedefi vardır ve bu nedenle aşağıdaki Paydaş Katılımı Programında ayrıntıları verilen şekilde çeşitli faaliyetlerle paydaşlarıyla bağlantıda olmaya devam edecektir.

Program, geçerli kaldığından ve TÜMAD, toplum ve diğer ilgili paydaşların PKP'de tanımlanan gereksinimlerinin karşıladığından emin olmak için işletme süresince yıllık olarak incelenecektir.

TÜMAD, Projenin çevresel ve sosyal etkilerini belirlemek, değerlendirmek ve azaltmak için bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi Çerçevesi geliştirmiştir. Uluslararası yönetim standartlarıyla (ISO 14001, OHSAS 18001 ve SA 8000 dahil) uyumlu olan bu Çerçeve aşağıdakilerden oluşur:

1. Politika ve Uygunluk
2. Risk Değerlendirmesi ve Yönetimi
3. Amaç ve Hedef Belirleme
4. Organizasyon, Yükümlülükler ve Sorumluluklar
5. Yetkinlik ve Eğitim
6. İletişim ve Danışma
7. Değişim Yönetimi
8. ÇSYS Çerçevesinin Operasyonel Kontrolü
9. Acil Durumlara Hazırlık
10. Tedarikçi ve Alt İşveren Yönetimi
11. İzleme ve Değerlendirme
12. Uygunsuzluk, Olay ve Eylem Yönetimi
13. Yönetimin Gözden Geçirmesi

Çevre ve Sosyal Yönetim Sisteminin bir parçası olarak aşağıdaki politikalar geliştirilmiştir:

- İş Güvenliği, Çevre ve Sosyal Yönetim Politikası
- İş Sağlığı ve Güvenliği Politikası
- Çevre Politikası
- Kalite Politikası
- Halkla İlişkiler Politikası
- Tedarik Zinciri Politikası
- İnsan Kaynakları Politikası
- Saha Taahhüdü

6 PROJE TOPLUM KALKINMASINI NASIL DESTEKLEYECEKTİR?

TÜMAD, madencilik faaliyetleri süresince TÜMAD madenciliğinin uzun vadeli sürdürülebilir katkılar sağlaması amacıyla, toplum kalkınması için bütüncül bir yaklaşım benimsemek ve faydaları ve ihtimalleri paylaşmak adına bir araç sağlamak için bir Toplum Kalkınma Planı geliştirmiştir. Tanımlanan toplum kalkınma fırsatları, kamu hizmeti kuruluşları, çiftçiler, süt üreticileri, kadınlar, 18 yaşın üstünde istihdam edilebilir yerel toplum üyeleri ve gençleri dahil etme girişiminin bir parçası olacaktır. Bu fırsatlar ve temel unsurlar, aşağıdakileri dikkate alarak ayrıntılanacak ve planlanacaktır (ancak bunlarla sınırlı değildir):

- Yerel toplumların kalkınma ihtiyaç ve önceliklerini belirlemek için yerel muhtarlar, topluluklar, yerel üniversiteler, STK'lar ve yerel hükümet temsilcileri ile birlikte çalışmak;
- Yerel toplum tarafından TÜMAD'a muhtemel bağımlılığın veya aşırı bağımlılık alanlarının belirlenmesi için yerel istihdam ve yerel tedarik planlarını, yerel toplum kalkınma ihtiyaçlarıyla entegre etmek;
- Meslek Yüksek Okulları / Meslek Kolejleri ve Endüstri arasında yerel toplumda becerilerin geliştirilmesi adına yeni mezunlar için istihdam işbirliği;
- Yeni ve son sınıf öğrencilere Proje'de uygulama ve gözlem yapma fırsatı sağlamak için Üniversiteler ve Endüstri arasında işbirliği;
- Beceri geliştirme için mesleki eğitimler yoluyla gençlere destek sağlanması;
- Madencilik sektöründe kadın istihdamı için fırsatları artırmayı değerlendirmek;
- Yerel girişimciliği teşvik etmek ve yerel satın alma faaliyetleri yoluyla desteklemek;
- Yerel toplum tarafından gerçekleştirilen diğer gelir getirici faaliyetleri desteklemek ve yerel toplumlara uygulamalarında destek sağlayabilecek toplum-temelli organizasyonları belirlemek;
- Ortak hedefler ve ilkeler temelinde Sosyal Yatırım, Yerel İstihdam ve Yerel Satın Almayı koordine etmek için bir işletme aşaması Toplum Kalkınma Planı geliştirmek;
- Yatırımın, bağımlılıkların ve çıktıların etkinliğinin izlenmesini mümkün kılmak için toplum kalkınması ile ilgili bir izleme programı geliştirmek.

7 BİR ŞİKAYET NASIL İLETİLİR VEYA SORULAR NASIL SORULUR?

TÜMAD ilgili tüm kişilerin her türlü şikayette bulunabileceği ve bilgi talep edebileceği bir şikayet mekanizması geliştirmiştir. Bu mekanizma aracılığıyla TÜMAD iletilen tüm sorunlara yanıt verecek ve bunları çözecektir.

Her türlü şikayet, yorum veya endişe ya da bilgi talebi, aşağıdaki adreslerde bulunan TÜMAD bürolarında kişisel olarak, yazılı ya da telefon üzerinden iletilebilir:

Her türlü şikayet, yorum veya endişeler, sözlü veya yazılı olarak veya şikayet formunun doldurularak (örnek ek 1'de verilmiştir) postayla veya e-postayla aşağıdaki adreslere gönderilmesi yoluyla TÜMAD'ın ilgisine sunulabilir.

TÜMAD Madencilik A.Ş. İletişim Bilgileri
Tümad Madencilik A.Ş. Genel Müdürlüğü
Buğday Sokak No:9 Kavaklıdere Çankaya ANKARA
Tel: 0 312 455 16 10
Faks: 0 312 455 16 01

Tümad Madencilik A.Ş. İvrindi Altın Madeni İşletimi
İğdeburnu Mevkii Burhaniye Balıkesir
Tel: 0312 505 00 06
e-posta: info@tumad.com.tr

Ek-1 ŞİKAYET FORMU

1.	Şikayet Numarası		
2.	Tarih:	.../.../201.....	
3.	Adı		
	Soyadı		
	Meslek		
	İletişim Bilgileri:	Telefon Numarası:	
		E-mail adresi (varsa) :	
		Adres:	
4.	Şikayetin açıklaması		
5.	İmza		
6.	Alan		