



Eylül 2017

TÜMAD İLAVE BİLGİ PAKETİ - LAPSEKİ ALTIN ve GÜMÜŞ MADENİ PROJESİ

Sunulan:

TÜMAD Madencilik San. Tic. A.Ş.
Buğday Caddesi No:9
Çankaya / Ankara / TÜRKİYE

RAPOR



Bu Doküman İngilizce aslından çeviridir. İngilizce ve Türkçe versiyonları arasından bir uyumsuzluk olması durumunda İngilizce versiyonu dikkate alınmalıdır.

Rapor No: 1670300





İçindekiler

1.0 GİRİŞ	1
1.1 Projenin tanımı.....	3
1.2 Projenin Tarihçesi	4
1.3 Proje Sahası	4
1.3.1 Genel nitelikler	4
1.3.2 Maden Ruhsat Sahası.....	6
1.3.3 ÇED İzin Alanı.....	6
1.4 Proje İçeriği.....	7
1.4.1 Proses Tanımı.....	8
1.4.2 Ocaklar.....	10
1.4.3 Kuru Atık Depolama Alanı	10
1.4.4 Sahadaki Altyapı Tesisleri	12
1.5 İzin ve devralma.....	12
1.6 Tedarik ve Lojistik Koridoru	17
1.6.1 Elektrik İletim Hattı	17
1.6.2 Ulaşım Yolları.....	18
1.6.3 Su Temini.....	19
1.7 Ekipman ve Materyaller	20
2.0 TEHLİKELİ MADDELER	21
3.0 SU YÖNETİMİ.....	21
3.1 Temas Suyu Yönetimi.....	24
3.2 Açık Ocaklar	31
3.3 EOK Döküm Alanı.....	31
3.4 Kuru Maden Atığı Depolama Tesisleri	33
3.5 Evsel Atık Su	33
4.0 ATIK YÖNETİMİ	34
5.0 KAPAMA	6
6.0 ETKİ DEĞERLENDİRMESİ METODOLOJİSİ	6
7.0 ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ DEĞERLENDİRME KAPSAMI	12
7.1 Zamansal Kapsam.....	12



7.2	Mekansal Kapsam	12
7.3	Çalışma Alanları	12
7.3.1	Çevresel çalışma alanı	12
7.3.2	Sosyal Çalışma Alanı	15
8.0	PROJE ETKİSİ DEĞERLENDİRME ÖZETİ BULGULARI.....	16
8.1	Fiziksel Etki DeğerlendirmesiBulguları.....	16
8.1.1	Temel	Error! Bookmark not defined.
8.1.1.1	Toprak, Jeoloji veTopoğrafya	16
8.1.1.2	İklim ve Meteoroloji	17
8.1.1.3	Hava Kalitesi ve Gürültü	17
8.1.1.4	Hidroloji.....	19
8.1.1.4.1	Bölge Hidrolojik Özellikleri	19
8.1.1.4.2	Dereler	22
8.1.1.4.3	Akış Ölçümleri	22
8.1.1.4.4	Yüzey Suyu Kalitesi.....	23
8.1.1.5	Hidrojeoloji.....	25
8.1.1.5.1	Gözlem Kuyuları	25
8.1.1.5.2	Yer Altı Suyu Kalitesi	27
8.1.1.6	Jeokimya- Asit Kaya Drenajı.....	28
8.1.1.7	Trafik.....	32
8.1.1.8	Sonuç	35
8.1.2	Etki değerlendirme.....	36
8.1.2.1	Etki Faktörleri.....	36
8.1.2.2	Zemin ve Topoğrafya	37
8.1.2.3	Hava kalitesi	37
8.1.2.4	Ses ve Titreşim	39
8.1.2.5	Trafik.....	39
8.1.2.6	Su Kaynakları	40
8.1.2.6.1	Enerji Nakil Hattı Güzergahı	40
8.1.2.6.2	Maden Sahası Çalışma Alanı	40
8.1.2.6.3	Etki Faktörleri	42
8.1.2.6.4	Etki Değerlendirmesi Bulguları	43
8.1.2.6.4.1	Yüzey suyu kalitesinin ve miktarının azalması	43



8.1.2.6.4.2	Yer altı su kalitesinin ve miktarının azalması	44
8.1.2.7	Maden Kapama Yönetimi	49
8.1.2.8	Kümülatif Etki Değerlendirme	52
8.1.2.9	Sonuçlar	53
8.1.3	Etki Azaltıcı Önlemler	54
8.1.4	İzleme Faaliyetleri	56
8.1.5	ÇSEP Maddeleri.....	56
8.2	Biyolojik Etki Değerlendirmesi Bulguları	56
8.2.1	Etki değerlendirmesi.....	58
8.2.1.1	İnşaat Aşaması	59
8.2.1.2	İşletme Aşaması	59
8.2.1.3	İşletmeden Çıkarma ve Kapama.....	60
8.2.1.4	Net kaybın olmaması	61
8.2.2	Azaltma önlemleri.....	61
8.2.2.1	İnşaat Aşaması	61
8.2.2.2	İşletme Aşaması	63
8.2.3	İzleme Faaliyetleri	64
8.2.3.1	İnşaat Aşaması	64
8.2.3.2	İşletme Aşaması	65
8.2.4	ÇSEP Maddeleri.....	66
8.3	Sosyal Etki Değerlendirme Bulguları	66
8.3.1	Mevcut Durum Çalışmaları.....	66
8.3.2	Etki değerlendirmesi bulguları	68
8.3.3	Etki Azaltıcı Önlemler.....	77
8.3.4	İzleme Önlemleri	78
8.3.5	ÇSEP Maddeleri.....	78

TABLolar

Tablo 1: Proje Planı-İcmali	4
Tablo 2: 58380 ve 58467 Numaralı Ruhsat Alanlarına İlişkin Bilgiler	6
Tablo 3: Lapseki Projesi Ünitelerinin Poligonlara Göre Dağılımı	7
Tablo 4: Kilit Sonuçlar-Altın Üretimi.....	10
Tablo 5: Kilit Sonuçlar-Gümüş Üretimi	10
Tablo 6: HDPE [Yüksek Yoğunluklu Polietilen] Jeomembran Nitelikleri	11



Tablo 7: Jeotekstil Teknik Özellikleri.....	12
Tablo 8: Jeosentetik Kil Örtünün Teknik Özellikleri	12
Tablo 9: Tesislerin kapladığı alanlar.....	13
Tablo 11: Düzenlenen İzinler.....	16
Tablo 12: Arazi Hazırlama ve İnşaat Aşamaları Sırasında Kullanılacak Araçlar ve Ekipman Listesi.....	20
Tablo 13: İşletme Aşamasında Kullanılacak Olan Araç ve Ekipman Listesi	21
Tablo 14: İşletme dönemi boyunca her mikro havzadaki temas suyu ve temassız su hacimleri ve yüzdeleri	22
Tablo 15: Standards for Discharge of Waste Water to Receiving Environment	24
Tablo 16: Proje Ocakları, Liç ve Maden Atıkları Alanlarında Jeokimyasal Model Sonuçlarına Göre Oluşması Beklenen Su Kimyası Değerlerinin Karşılaştırılması ve Proje Standartları	26
Tablo 17: İşletme döneminde her ocakta beklenen yıllık temas suyu hacimleri	27
Tablo 18: Projedeki Ocakların, Liç ve EOK Alanının Jeokimyasal Model Sonuçlarına Göre Oluşması Beklenen Su Kimyasal Değerleri ile Proje Standartlarının Karşılaştırılması	27
Tablo 19: İşletme Süresince Her Bir Ocakta Beklenen Yıllık Temas Suyu hacimleri	29
Tablo 20: Kestanelik S-Damarı Ocağı Kazı Oranları	32
Tablo 21: Evsel Atık Suyun Deşarj Standartları	33
Tablo 22: Tesis Kodu, Atık Kodu ve Faaliyet Alanlarından Doğan Tehlikeli ve Tehlikeli Olmayan Atık.....	1
Tablo 23: Atık Kodları, Atık üretim Miktarları, Tahmini Atık Miktarlar	1
Tablo 24: Mineral ve Proses Atıkları	1
Tablo 25: Mineral olmayan atık için kontrol araçları	3
Tablo 26: Etkilerin önemini tahmin etme	9
Tablo 27: Sosyal Etki Değerlendirme Ölçütleri	10
Tablo 28: Fiziki Çevresel Bileşenler Çalışma Alanı	14
Tablo 29: Biyolojik Çeşitlilik Çalışma Alanı.....	15
Tablo 30: Sosyal Çalışma Alanı	15
Tablo 31: Saha Verisi Toplama	18
Tablo 32: Arka Plan Gürültü Ölçüm Sonuçları.....	18
Tablo 33: Proje Sahasındaki Mikro Havzaların Akış Ölçümleri	23
Tablo 34: Tablo ABA sonuçları ve statik test numunelerinin değerlendirilmesi (ÇED raporu)	29
Tablo 36: Aktif Alana En Yakın 2 Ölçüm Noktasından Alınan Mevcut Trafik Yükü Sonuçları.....	33
Tablo 37: 18.01.2017 tarihinde gerçekleştirilen 24 saatlik trafik Sayımı	33
Tablo 38: Çanakkale ili 2016 Yılı Trafik Kazası İstatistikleri	34
Tablo 39: Fiziksel Bileşen Hassasiyetlerinin Özeti	35
Tablo 40: Kontrol tedbirsiz Hassas Alıcılardaki Toz Konsantrasyonları	38
Tablo 41: Ocaklara En Yakın Hassas Alıcı Noktalarda Oluşması Beklenen Titreşim Düzeyleri.....	39
Tablo 42: Trafik Yükü Artış Bilgisi	39
Tablo 43: Su kaynağı hassas alıcıları	42



Tablo 44: Projedeki Ocakların, Liç ve EOK Alanının Jeokimyasal Model Sonuçlarına Göre Oluşması Beklenen Su Kimyasal Değerleri ile Proje Standartlarının Karşılaştırılması	43
Tablo 45: Maden Kapama Hedefleri ve Kilit Yaklaşımlar	49
Tablo 46: Türk ÇED'inde Taahhütler	50
Tablo 47: Etki Öneminin Tahmini	53
Tablo 51: ÇED alanı ve YÇA içinde mevcut olan EUNIS habitat türleri	58
Tablo 52: İnşaat sırasında ÖBÇU ve KH üzerindeki genel kalıcı etkiler	59
Tablo 53: İşletme sırasında ÖBÇU ve KH üzerindeki genel kalıcı etkiler	60
Tablo 54: Doğrudan etkilenen yerleşim yerlerine odaklı referans değer bulgularının özeti	66

ŞEKİLLER

Şekil 1: Proje Sahasına Genel Bakış	5
Şekil 2: Proje Sahası çevresinde konumlanmış Yerleşim Alanları	5
Şekil 3: Ruhsat Alanları Haritası	6
Şekil 4: ÇED Alanı Haritası	7
Şekil 5: Tesis Birimleri ve ÇED İzin Alanı	8
Şekil 6: Proses Akış Şeması	9
Şekil 7: ÇED Alanının ve Civarının Mülkiyet Durumu	13
Şekil 8: ÇED alanındaki arazi kuullanımı	14
Şekil 9: ETL Proje Güzergahı	18
Şekil 10: Proje Ulaşım Yolu	19
Şekil 11: Proje Kapsamında Kullanılacak Su Boru Hattı Güzergahı	20
Şekil 12: Yüzey Suyu Derivasyon Planı	23
Şekil 13: Temassız su yönetimi akış şeması	24
Şekil 14: Temas suyu yönetimi akış şeması	31
Şekil 15: Geçici Tehlikeli Atık Depolama Alanı	5
Şekil 16: Atık suyu Arıtma Tesisi	6
Şekil 17:Çalışma Alanları	13
Şekil 18: Havzalı ve Alt Havzalı Çalışma Alanları	14
Şekil 19: Hava ve gürültü ölçüm konumları	19
Şekil 20: Bayramdere baraj suyu koruma alanı	21
Şekil 21: Bayramdere baraj suyu koruma alanı	21
Şekil 22: Proje alanının mikro havzaları	22
Şekil 23: Yüzey suyu akış izleme lokasyonları	23
Şekil 24: Yüzey ve yeraltı suları numune alma lokasyonları	25
Şekil 25: Yer altı suyu izleme kuyularının konum haritası	26
Şekil 26: Yeraltısuyu izleme kuyulardan elde edilen yeraltı suyu yüksekliği (İlkbahar 2015 - Kış 2016)	26



Şekil 27: Yeraltısuyu kalitesi (pH, WAD Siyanür ve Arsenik).....	27
Şekil 28: Yeraltı Suyu Tasarım Hudutları	28
Şekil 29: Kestanelik(Kestanelik+SBX) Ve Karakovan(Karakovan I+Karakovan II) Statik Test Numuneleri, Ocak Oksidasyon Sınıflamalarına Göre Dağılımları (Kırmızı :Oksit zonu, Sarı: Geçiş Zonu, Yeşil: Sülfür Zonu, Mavi: Statik Test Numunesi Noktaları	30
Şekil 30: Yerbulduru Haritası Üzerinde Faaliyet Alanı Göstergesi (Ölçeklenmemiş).....	32
Şekil 31: Trafik Yüğü Haritası	33
Şekil 32: İşletme sonundaki düşüm konisi (10. yıl).....	46
Şekil 33: Kestanelik ocaklarının ocak geometrisinin son halini, mevcut yeraltı suyu seviyesini ve ocak gölü seviyesini gösteren çapraz kesitler.	47
Şekil 34: Karakovan ocaklarının ocak geometrisinin son halini, mevcut yeraltı suyu seviyesini ve ocak gölü seviyesini gösteren çapraz kesitler.	47
Şekil 35: Kontaminant taşıma yolu ve konsantrasyon seyreltimi	49

EKLER

EK A

Çevresel ve Sosyal İzleme Planı

EK B

TAAHHÜT KAYDI



1.0 GİRİŞ

İşbu belge, TÜMAD Madencilik San. ve Tic. A.Ş. (TÜMAD) tarafından Çanakkale ilinin Lapseki ilçesinde Şahin ve Kocabaşlar köylerinin idari sınırları dahilinde kurulması planlanan Lapseki Altın-Gümüş Maden ve Zenginleştirme Tesisi Projesine (Proje) İlave Bilgi Paketi (İBP) mahiyetindedir.

Proje Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (AİKB) gereksinimlerine uygun olarak A Kategorisinde yer almaktadır.

Proje finansör arayışındadır ve bu doküman AİKB Performans gereklilikleri kapsamında yapılan Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirme Çalışmasının bir parçası olarak hazırlanmıştır.

ÇED (Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 14 Ağustos 2015 tarihinde onaylanmıştır ve proje sahasına ilişkin faaliyetler mobilizasyon ve bazı ofis binalarının inşası ile başlamıştır.

Proje düzeni ve tasarımları Eylül 2016'da tamamlanan fizibilite çalışmaları NI-43-101'e uygun olarak revize-optimize edilmiştir. ÇED raporu onaylandıktan sonra fizibilite çalışmaları tamamlanmış olup her iki doküman/tasarım arasında çeşitli farklılıklar bulunmaktadır. Tasarım revizyonları için Çevre ve Şehircilik Bakanlığından izin alınmıştır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ilgili değişikliklerle ilintili olarak ÇED olumlu kararını vermiş ve 26 Mayıs 2017 tarihli mektubunda ekstra etki değerlendirme çalışmalarının yapılmasını talep etmemiştir.

SIP bildirim paketinin bir parçası olarak gerçekleştirilen ve birçok raporda sunulan Çevre ve Sosyal Etki Değerlendirme çalışmaları ÇED onayından sonra gerçekleştirilen ve aşağıda sunulan fizibilite değişikliklerini de içermektedir;

1. Üretim kapasitesi değiştirilmemiştir, bu nedenle fizibilite değişikliklerinin ÇED'de sunulan hava ve gürültü modelleme çalışmalarının çıktıları üzerindeki etkisi önemsiz olacaktır dolayısı ile İBP ve ilgili çalışmaların parçası olarak yeni bir modelleme çalışması yapılmamıştır. Proje, ESMS'nin bir parçası olan hava ve gürültü izleme planını ve şikayet mekanizmasını tanımlamış olup projenin modelleme çıktılarına rutin hava ve gürültü ölçümleri ile doğrulamayı sağlayacaktır ve proje standartlarına uyumsuzluk durumunda önlem alınabilmesini ve etkilenen halkın şikayetlerine cevap verilebilmesine imkan sağlayacaktır.

2. Fizibilite değişikliklerinde kullanılacak alan ÇED kapsamında belirtilen alandan farklı olmadığı için, Sosyal Etki Değerlendirmede, ÇED kapsamında belirtilen arazi kullanımı ve kullanılacak alan miktarının aynısı kullanılmıştır. Derivasyon kanalı için kullanılacak alan ÇED kapsamında belirtilen toplam kullanılacak alanın %0,02'sidir. Bu alan için Orman izinleri hali hazırda alınmıştır.

3.ÇED kapsamında yapılan biyolojik ve kritik habitat değerlendirmesi, ÇED içerisinde verilen bilgiler ve yerel uzmanların çalışmaları ışığında, Kestanlık Deresi tatlı su habitatını kritik habitat olarak belirlemiş, dolayısı ile derenin derivasyonu etki değerlendirmesine dahil edilmemiştir. Derivasyon çalışmaları başlamadan önce bunun doğrulanması için saha çalışmaları gerçekleştirilecektir.

4. İlave Bilgi Paketi kapsamında yapılan Hidrojeolojik Etki Değerlendirme, fizibilite çalışmalarını göz önüne alarak yapılmıştır.

Projeye ilgili olarak Çevresel ve Sosyal Ayrıntılı İnceleme Aşaması Çalışmaları Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası Performans gereksinimlerini karşılayacak şekilde Şubat 2017'de tamamlanmıştır ve aşağıda verilen faaliyetler projenin detaylı bir Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi çalışması olması için tamamlanmalıdır;

- 1) İlgili tesislerle birlikte projenin Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası performans gerekliliği 1 uyarınca tanımı
- 2) Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası performans gerekliliği 6 uyarınca projeye kritik yaşam alanı değerlendirmesi yapılması
- 3) Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası performans gereklilikleri uyarınca projeye Sosyal Etki Değerlendirmesi yapılması



- 4) Projenin Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası performans gerekliliği 1 ve 3 uyarınca projenin su kaynaklarına olan etkisinin fiziksel çevre ortamı üzerine olan majör potansiyel etkilerden birisi olarak değerlendirilmesi
- 5) Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası performans gerekliliği 1 uyarınca ÇED bulguları referans alınarak ve ÇED raporuyla ilgili ekstra çalışmalar tamamlandıktan sonra fiziksel çevre bileşenleri üzerine belirli projelerin etkilerinin özet olarak sunulması
- 6) Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası performans gerekliliği 1 uyarınca ÇED bulguları referans alınarak ve ÇED raporuyla ilgili ekstra çalışmalar tamamlandıktan sonra biyolojik bileşenler üzerine belirli projelerin etkilerinin özet olarak sunulması
- 7) Çevresel ve Sosyal Yönetim ve Denetleme Planı
- 8) ÇED kapsamında yer alan Bağlılık Taahhütleri ve ÇED çalışmaları tamamlandıktan sonra tanımlanan taahhütler.
- 9) Teknik Olmayan Özet
- 10) Çevre ve Sosyal Etkilerin yönetimine ilişkin dokümanların hazırlanması;
 - Hava Kalitesi Yönetim Planı
 - Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı
 - Çerçeve Biyoçeşitlilik Eylem Planı
 - Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi-Çerçeve
 - Toplum Sağlığı ve Güvenliği Emniyet Yönetim Planı
 - Alt İşveren Yönetim Planı
 - Siyanür Yönetim Planı (Siyanür Kanununa uygun)
 - Acil Durum Eylem Planı
 - Patlayıcılar ve Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı
 - Yerel Satın Alma Yönetim Planı
 - Atık Yönetim Planı
 - Atık Su Yönetim Planı
 - Trafik Yönetim Planı
 - İşgücü Yönetim Planı
 - Sağlık ve Güvenlik Yönetim Planı
 - Paydaş Katılım Planı
 - Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi
 - Toplum Kalkınma Çerçevesi
 - Su Kaynakları Yönetim Planı
 - Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi
 - Kültürel Miras Yönetim Planı

Bu faaliyetler arasından aşağıda verilen maddelerin, ki bu maddeler Ulusal standartlara göre hazırlanmış ÇED raporu ile birlikte detaylı ÇSED'ni oluşturacaktır, ilave bilgi paketinde sunulması amaçlanmıştır;



- 1) Proje Çalışma alanı ve ilişkili tesislerin tanımı
- 2) Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası performans gerekliliği 6 uyarınca proje kritik yaşam ortamı değerlendirmesi
- 3) Proje Üzerinde Sosyal Etki Değerlendirmesi
- 4) Projenin Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası performans gerekliliği 1 ve 3 uyarınca projenin su kaynaklarına olan etkisinin fiziksel çevre ortamı üzerine olan majör potansiyel etkilerden birisi olarak değerlendirilmesi
- 5) Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası performans gerekliliği 1 uyarınca ÇED bulguları referans alınarak ve ÇED raporuyla ilgili ekstra çalışmalar tamamlandıktan sonra su kaynakları dışında kalan fiziksel çevre bileşenleri üzerine belirli projelerin etkilerinin özet olarak sunulması
- 6) Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası performans gerekliliği 1 uyarınca ÇED bulguları referans alınarak ve ÇED raporuyla ilgili ekstra çalışmalar tamamlandıktan sonra biyolojik bileşenler üzerine belirli projelerin etkilerinin özet olarak sunulması
- 7) Çevresel ve Sosyal Yönetim ve Denetleme Planı
- 8) ÇED kapsamında yer alan Bağlılık Taahhütleri ve ÇED çalışmaları tamamlandıktan sonra tanımlanan taahhütler.
- 9) Teknik olmayan özet
- 10) Paydaş Katılım Planı
- 11) Çevresel ve Sosyal Eylem Planı (ÇSEP)

Paketin hazırlanması için gereken proje dokümanları aşağıda verilmiştir:

- Proje Çevresel Etki Değerlendirmesi
- Elektrik İletim Hattı üzerine Proje Açıklama Dosyası
- NI-43-101'e uygun olarak Fizibilite çalışması
- ÇED süreci sırasında yapılan Halkın Katılımı Toplantısı Kayıtları.

Bu proje dokümanları paketin hazırlanması için kullanılmış ve ed mevcut durum çalışmaları ve literatür çalışmaları ile desteklenmiştir.

1.1 Projenin tanımı

Lapseki Altın-Gümüş Maden ve Zenginleştirme Tesisi Projesinin (Lapseki Projesi veya Proje) TÜMAD Madencilik San. ve Tic. A.Ş. (TÜMAD) tarafından Çanakkale ilinin Lapseki ilçesinde Şahin ve Kocabaşlar köylerinin idari sınırları dahilinde kurulması planlanmaktadır.

Proje kapsamında patlamalı madencilik yöntemleri ile açılacak 4 maden ocağından (Karakovan, Karatepe, K-Zone ve SBX ocakları) altın ve gümüş madenleri elde edilecektir. Üretilen cevher, tank liçi prosesi ile zenginleştirme işlemine tabi tutulacak ve son ürün olarak cevher elde edilecektir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanan "ÇED Olumlu Kararı" 14 Ağustos 2015 tarihli onay mektubunda belirtildiği üzere Türkiye'nin çevre mevzuatı uyarınca "Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği" kapsamında Lapseki Projesi için bir Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Raporu hazırlanmıştır.

Bu bölümde aşağıda verilenler sunulacaktır:

- Projeye ilişkin son gelişmelerle birlikte proje tanımı
- Mevcut proje bileşenleri ve ilgili tesisler;



1.2 Projenin Tarihçesi

Türkiye Maden Tetkik ve Arama Müdürlüğü mineral arama faaliyetlerine 90'lı yılların başlarında başlamışlardır. 1998 yılında TÜPRAG ayrıca arama faaliyetleri başlatmıştır. Sonrasında Chesser Resources bölgede çalışmalara başlamıştır. 2012 yılında Chesser Resources, adını Batı Anadolu Madencilik (Western Anatolia Mining Co) olarak değiştirmiş ve 2015 yılında TUMAD Batı Anadolu Madencilik (Western Anatolia Mining Co)'i satın almıştır.

Proje kapsamında 4 ocak açılması planlanmıştır. Ton başına altın ve gümüş miktarları sırasıyla 1.85 g ve 1.86 g'dır. Üretimde hedeflenen kazanım oranı altın için %94.91 ve gümüş için ise %72.35'dir. Lapseki Projesinin tüm operasyon dönemi içerisinde toplamda 7.15 Mt cevher, 60 Mt pasa ve 8.2 Mt süzölmüş cevher atığı oluşacağı öngörülmektedir.

Projeye ilişkin önemli faaliyetler programlanan başlangıç ve bitiş tarihleriyle aşağıda listelenmiştir;

Tablo 1: Proje Planı-İcmali

YAPILACAK İŞ	BAŞLANGIÇ TARİHİ	BİTİŞ TARİHİ
Temel Tasarım	01.12.2016	30.01.2017
Detay Mühendislik	01.12.2016	31.05.2017
İnşaat	01.12.2016	31.07.2017
Operasyon	15.10.2017	2027

TUMAD ÇED (Çevre Etki Değerlendirme Raporu)'i Ağustos 2015 de tamamlamış ve Proje sahasında mobilizasyon ve bazı ofis binalarının inşasıyla faaliyetlere başlamıştır.

Eylül 2016'da, Dama Mühendislik JORC ile uyumlu olarak 1.95 g/t Au tenörlü 8.96 Mt, veya 562,000 ons altın Belirlenmiş ve Ölçülmüş Mineral Kaynak Tahmini ve 1.07 g/t Au tenörlü 10.68 Mt, veya 368,000 ons altın Olabilir Mineral Kaynak Tahmini hesaplamıştır. Belirlenmiş ve Olabilir Kaynak birleşimi, limit tenörün 0.5 g/t Au'ya dayanarak, ortalama 1.47 g/t Au tenörlü 19,64 Mt veya 930,000 oz altın olarak raporlanmıştır.

Projenin Fizibilite Çalışması raporu BBA ve Promer tarafından Ekim 2016'da hazırlanmıştır. Fizibilite Çalışması açık ocak geliştirilmesi, altın ve gümüş mineralizasyonu geri kazanımı için konvansiyonel zenginleştirme tesisini (3 aşamalı kırıcı, öğütücü, liç, CIP)'ne dayanmaktadır.

Proje Yerleşimi ve dizaynları NI-43101 ile uyumlu Fizibilite Çalışması (FÇ) ile revise ve optimize edilmiştir. FÇ ÇED Raporunun onaylanmasından sonra tamamlandığından, iki doküman/dizayn arasında muhtelif farklılıklar bulunmaktadır. TUMAD, mevcut ÇED raporunun revize edlip edilmeyeceğini açığa kavuşturmak için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na başvurmuştur. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan onaylanan ve mevcut olan ÇED raporunun değiştirilmesine gerek olmadığına onayı alınmıştır. Bu İBK ve ilgili çalışmalar Projenin şimdiki dizaynını dikakte almaktadır.

1.3 Proje Sahası

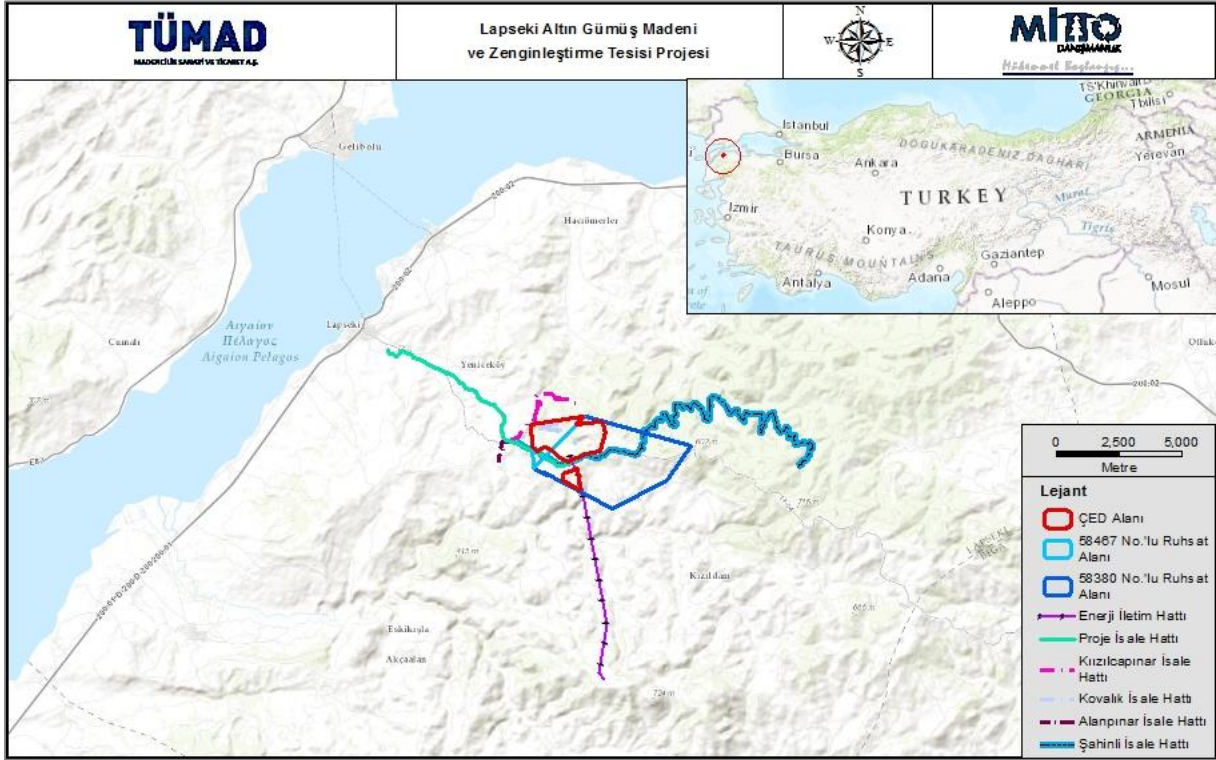
1.3.1 Genel nitelikler

Lapseki Projesinin gerçekleştirilmesi planlanan Çanakkale ili Türkiye'nin kuzeybatısında yer almaktadır. İl çoğunlukla Marmara Bölgesi sınırları dahilinde konumlanmış olup Ege Bölgesi sınırları dahilinde kalan bazı alanları da kapsamaktadır. İlin hem Asya (Anadolu) hem de Avrupa (Trakya)'da toprakları bulunmakta olup Çanakkale Boğazı ile ikiye bölünmüştür. İlde sahil şeridinde yer alan ilçeler ile adaların iklimleri neredeyse aynıdır. Çanakkale, Akdeniz İkliminin baskın karakteristik özelliklerini taşısa da bu bölgenin iklimi Akdeniz İklimi ve Karadeniz İklimi arasında bir geçiş özelliği göstermektedir. İç kesimlere doğru rakım artış gösterdiği için, bu bölgelerde ortalama sıcaklıklar, kıyı bölgelerine göre oldukça farklıdır.

Lapseki Proje Sahası; Çanakkale il merkezine yaklaşık 35 kilometre (km), Lapseki ilçe merkezine 7 km mesafede konumlanmaktadır (mesafeler kuş uçuşudur). (Bkz. Şekil 1)

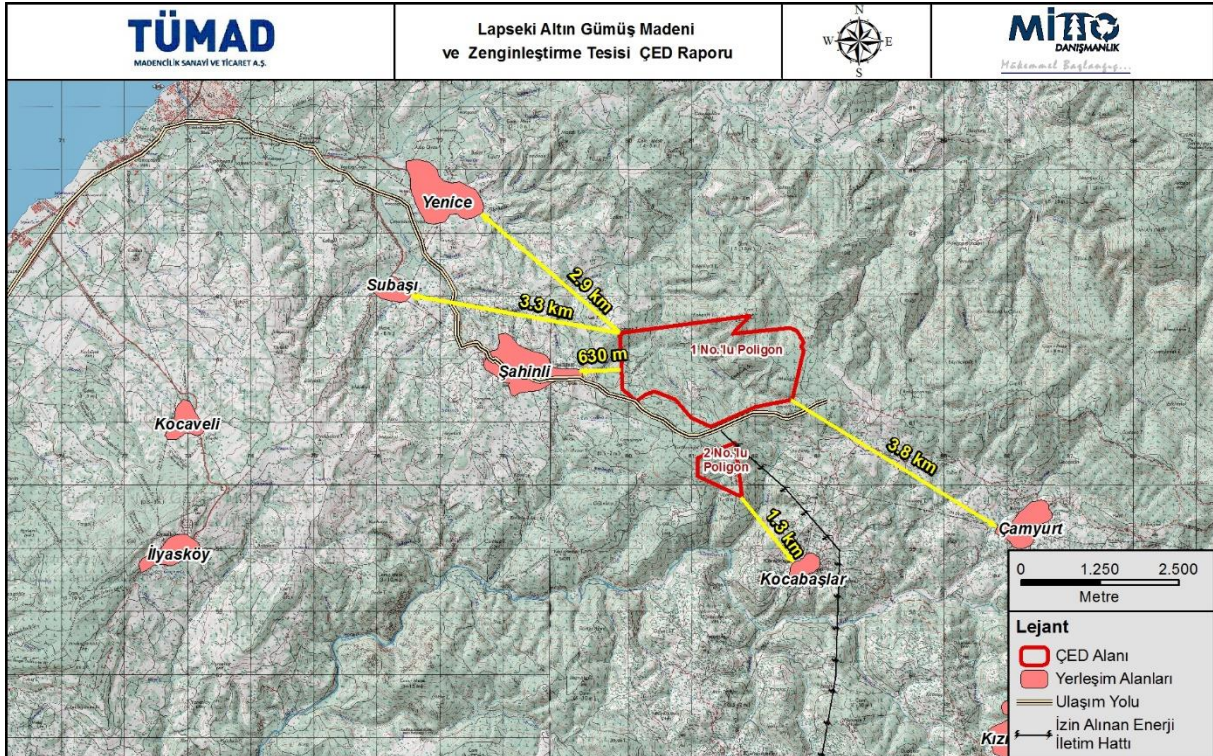


LAPSEKİ -İBP



Şekil 1: Proje Sahasına Genel Bakış

Proje Sahası etrafında yer alan yerleşim yerleri Şahinli, Kocabaşlar, Yenice, Subaşı ve Çamyurt köyleridir. Proje etki alanına en yakın konumda bulunan yerleşim yerleri ise Şahinli ve Kocabaşlar köyleridir. Bunların Proje Sahasına uzaklıkları sırasıyla ortalama 0,63 km ve 1,3 km'dir (bkz. Şekil 2).



Şekil 2: Proje Sahası çevresinde konumlanmış Yerleşim Alanları

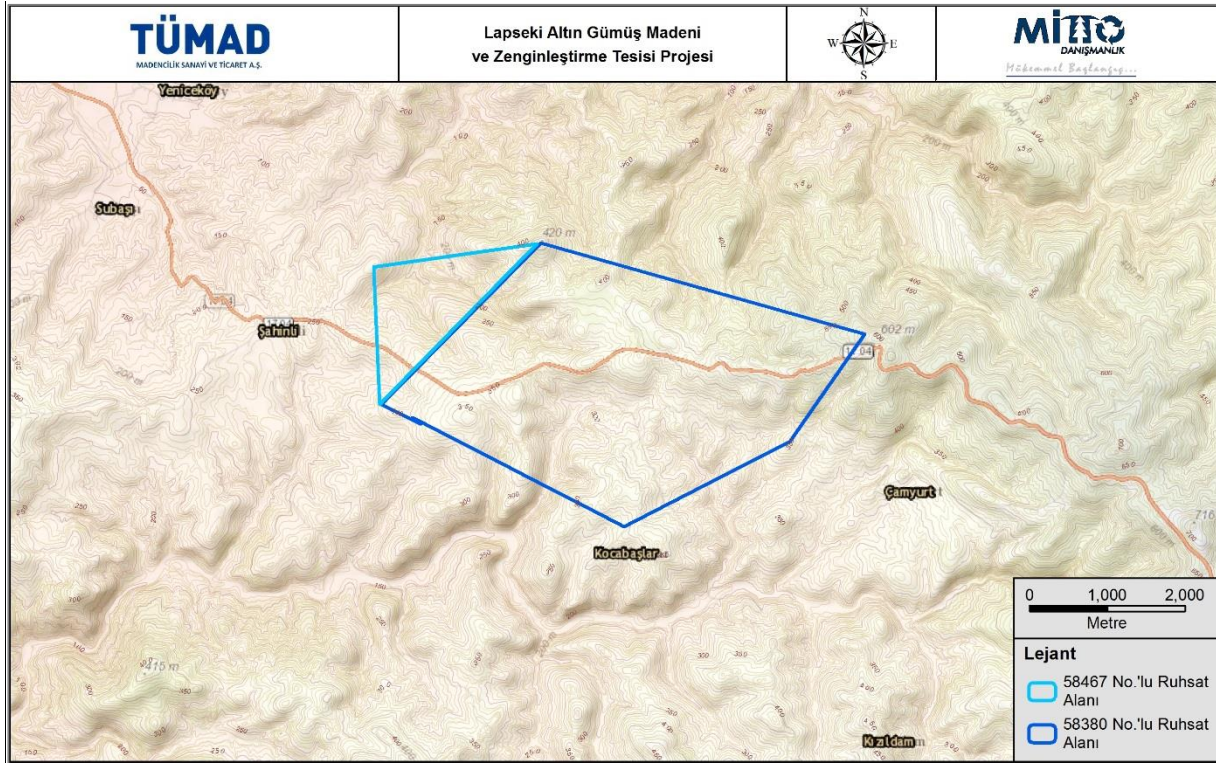


1.3.2 Maden Ruhsat Sahası

Proje Sahası Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı bünyesinde faaliyet gösteren Maden İşleri Genel Müdürlüğü tarafından TUMAD'a atanmış olan 58380 ve 58467 sayılı maden ruhsat alanlarında yer alır. Proje ruhsatlarına ilişkin bilgiler Tablo 2'de verilmiş olup ruhsat alanlarını gösteren ilgili harita Şekil 3'te verilmiştir.

Tablo 2: 58380 ve 58467 Numaralı Ruhsat Alanlarına İlişkin Bilgiler

58380 numaralı Ruhsat Alanı	
Erişim Numarası	1036944
Yürürlüğe Giriş Tarihi	23.09.2009
Son Geçerlilik Tarihi	23.09.2034
Ruhsat Grubu	4. Grup
Ruhsat Aşaması	İşletme
58467 numaralı Ruhsat Alanı	
Erişim Numarası	1009155
Yürürlüğe Giriş Tarihi	04.09.2009
Son Geçerlilik Tarihi	04.09.2034
Ruhsat Grubu	4. Grup
Ruhsat Sahası	İşletme



Şekil 3: Ruhsat Alanları Haritası

1.3.3 ÇED İzin Alanı

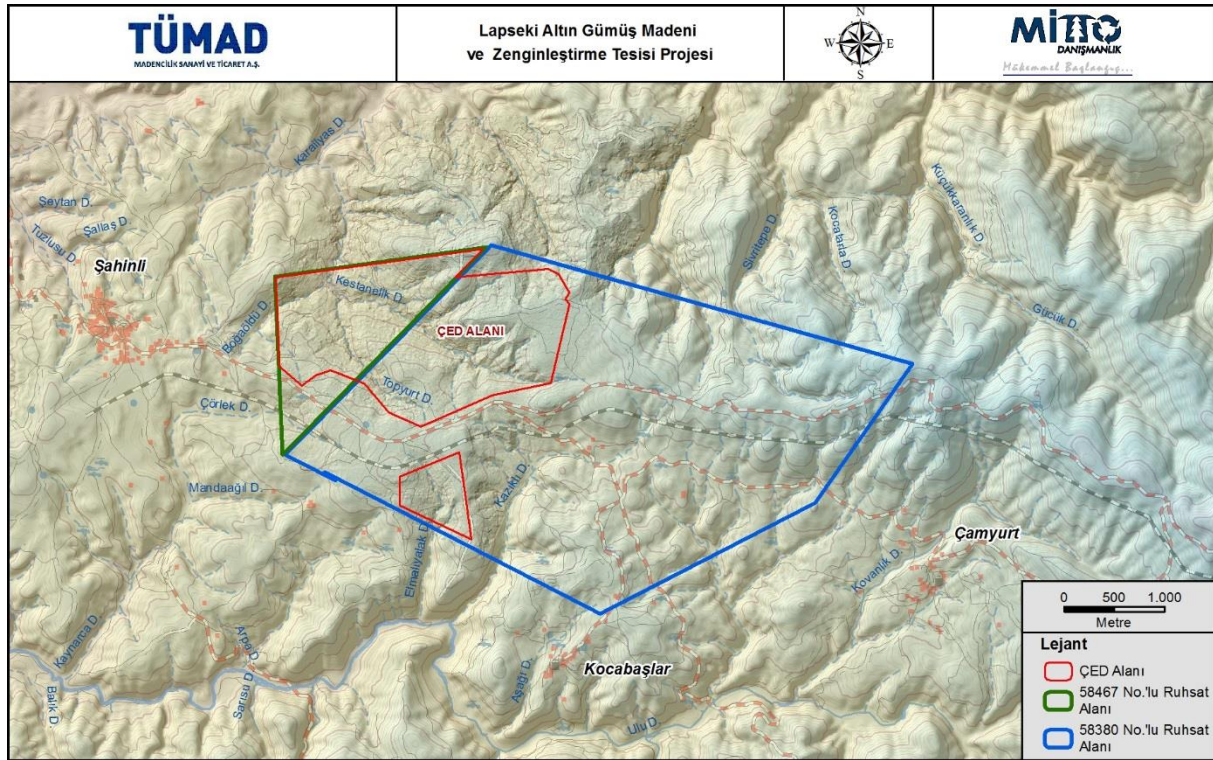
Maden ruhsatları kapsamında yer alan bir alan ulusal ÇED süreci kapsamında değerlendirilerek maden ocağı açılması ve çalıştırılması için uygundur. Bu alan "ÇED İzni Verilen Alan" veya "ÇED Alanı" olarak adlandırılır ve 58380 ve 58467 numaralı ruhsat alanları içerisinde yer alır.



ÇED izni verilen alan Şekil 4'te gösterildiği üzere iki poligon içerisinde yer almaktadır. ÇED izni verilen alanların toplam alanı 394.90 hektarlık alana sahip olup bunun 357.71 hektarlık alanı 1. ÇED poligonundan ve 37.19 hektarlık alanı ise 2. ÇED poligonundan gelir.

Tablo 3: Lapseki Projesi Ünitelerinin Poligonlara Göre Dağılımı

1 No'lu ÇED Poligonu (357,71 ha)	Kestanelik ocağı
	SBX Ocağı
	Karakovan ocağı
	K-Zon Ocağı
	Zenginleştirme Tesisi
	Sosyal Tesisler
	KAD-I Alanı (Kuru Atıklar Yığın Alanı)
	Toprak Depolama Alanı
	Pasa Döküm Alanı
2 No'lu ÇED Poligonu (37,19 ha)	KAD-II Alanı (Kuru Atıklar Yığın Alanı)
	Üst Toprak Depolama Alanı



Şekil 4: ÇED Alanı Haritası

1.4 Proje İçeriği

Ana proje elemanları bazı amaç ve kısıtlamaları kapsar ve bunlar arasında maden yataklarının konumu, topoğrafya, arazi, eğim ve mevcut arazinin kullanımı yer almaktadır.

Proje içeriği aşağıda iki grup halinde gösterilmiştir

1) Proje Tesisi Alanı (İzin Verilen ÇED Alanı) aşağıdakileri kapsar:

- Karakovan ve Karatepe Ocakları;
- K-Zone Ocağı,

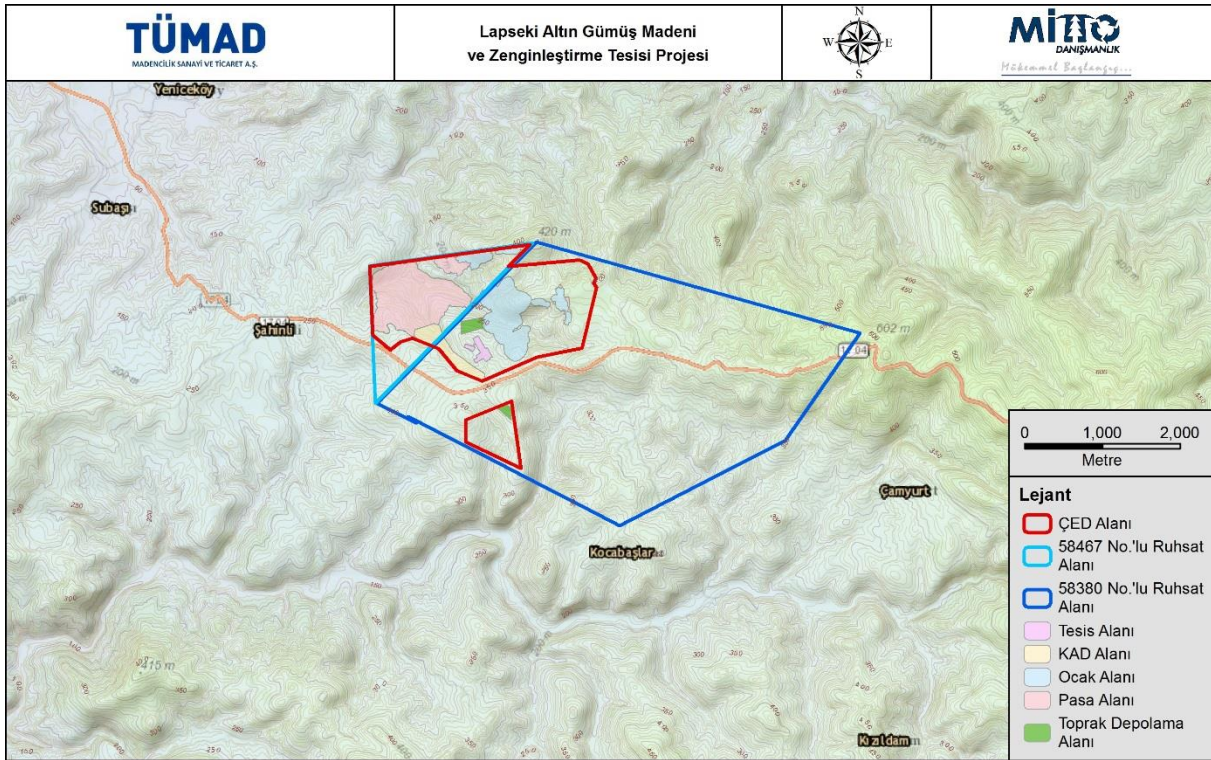


- SBX Ocağı,
- Pasa Döküm Alanı,
- Zenginleştirme Tesisi Alanı,
- Yönetim Binası,
- Sosyal Tesisler Alanı,
- Üst Toprak Depolama Alanı ve
- Kuru Yığın Atık Depolama Alanı.

Karakovan ve Karatepe Ocakları Kovanlık Tepesinde, K-Zone Ocağı Kestanelik Çayı'nda, SBX Ocağı ise Meydan Tepesinde bulunmaktadır. Maden atıkları Karagürgen Tepesine ve cevher zenginleştirme tesisi ise Topyurt Tepesi ve Şahinli Köyü yol kenarında yer alan arazi şeridi üzerine kurulacaktır. Bunlara ek olarak idari, sosyal binalar, toprak depolama alanları ve kuru maden atıkları yığını depolama alanları kurulacaktır. Tedarik ve Lojistik Koridorunda aşağıdakiler yer alır:

- Bir adet güç besleme hattı,
- Bir adet su şebekesi ve
- Yollar

Genel Proje Alanı aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 5: Tesis Birimleri ve ÇED İzin Alanı

1.4.1 Proses Tanımı

Cevher işleme tesisi %90 kapasiteyle üretim yapma yeteneğine sahiptir ve ortalama kapasitesi günlük 2,055 tondur (yıllık 750 kilo ton). Tesis için ortalama besleme tenörü 1,85 g/t Au olup daha yüksek oranda besleme elde edebilmek için tasarım tenörü 3,0 g/t Au'dur. Gümüş için ortalama besleme tenörü 1,86 g/t iken tasarım tenörü 2,5 g/t Ag'dir.



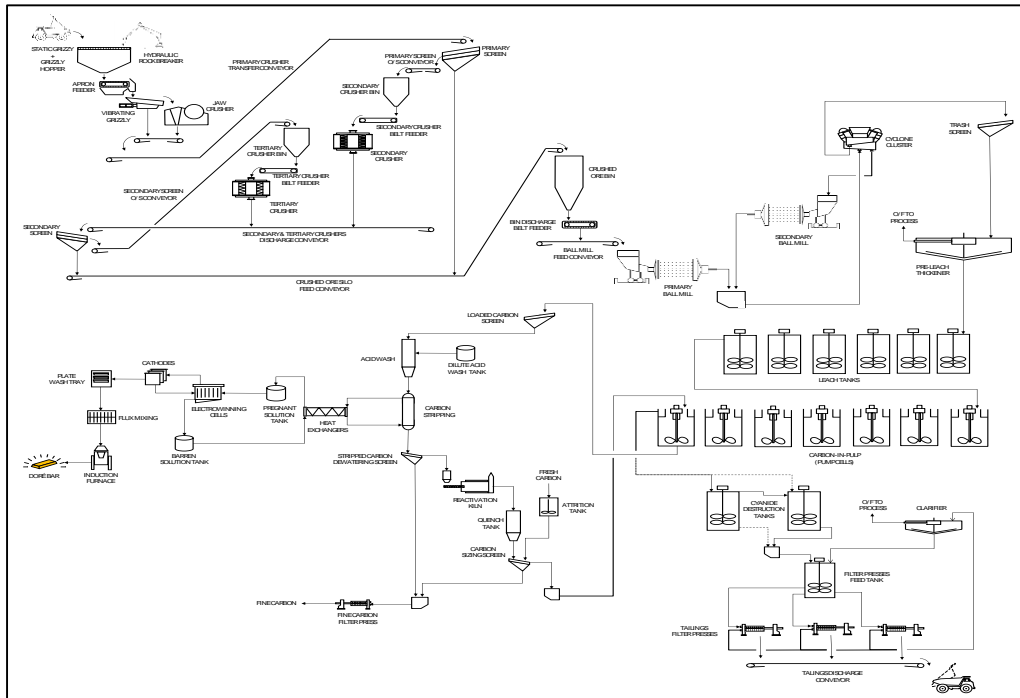
Tüvenan cevher ilk olarak çeneli kırıcı ile kırılacaktır. Kırılan cevher açık devre konfigürasyonuna sahip birincil çift katlı elekten geçerek konveyör beslemesine beslenir. Elek üstü ikincil konik kırıcıya beslenir ve ikinci kırıcının ürünü ise ikinci elek beslemesine konveyörler yardımıyla beslenir. İkincil elek çift katlı elek olup tersiyer kırıcının yer aldığı kapalı devre sistemi içerisinde yer alır. İkincil elek üstü malzemesi tersiyer konik kırıcıya beslenir. İkincil ve tersiyer elek altı kırma cevher beslemesine beslenerek kırma cevher silosuna beslenir.

Kırma kayaçlar besleyiciler kullanılarak silodan alınır ve (2) adet seri bağlı bilyeli değirmenin yer aldığı, ikinci değirmene hidrosiklonların bağlı kapalı devre öğütme devresine beslenir. Öğütme devresinde 90 µm P80 ürün boyutu hedeflenir. Siklon üstü toplam 48 saatlik işlenme süresine ve altı (6) tanka sahip olan ön liç tiknerine liç devresine girmeden önce beslenir. Siyanür liçi %45 (w/w) şlam yoğunluğuna sahiptir. Sodyum siyanür birinci, ikinci ve dördüncü tanklara beslenir ve eğer gerekliyse pH'ın kontrol edilmesi amacıyla ilk tanka kostik (yakıcı madde) eklenir. Reaksiyon verimini arttırmak amacıyla tank içerisine oksijen verilir.

Liçlenen şlam yedi (7) tankın yer aldığı ve her biri 2 ton içeren döner tip CIP devresine gönderilecektir. Normal çalışma koşullarında, CIP devresinden her gün bir (1) tank boşaltılır ve ayırma devresine gönderilir. Burada bir elek yardımıyla karbon şlamdan ayrılır ve yeniden CIP devresine beslenir. Beslenen karbon ayırma devresine beslenir ve ayırma devresinde sodyum siyanür ve kostik içeren sıcak çözelti yardımıyla adsorbe altın ve gümüş birbirlerinden ayrılır. Biten karbon karkeze fırınına gönderilirken yüklü solüsyon ise elektrolitik çıkarmaya gönderilir. Elektrolitik çıkarma devresi altın ve gümüş şamları üretir ve bunlar kurutulup son ürün olarak dore çubukları biçiminde eritilir.

CIP devresinden gelen tortular siyanür yıkımına gönderilecektir. Konvansiyonel INCO SO₂/ hava prosesi şlam içerisindeki siyanür düzeyini kabul edilebilir düzeye düşürmek için kullanılacaktır.

Siyanür yıkım devresi ürünü filtre besleme tankına iki (2) adet oyuk plaka filtresi yardımıyla beslenerek şamlar susuzlaştırılır. Maden atıkları için hedeflenen nem oranı %15'in altıdır. Filtre ve yıkama solüsyonlarının her ikisi de arıtıcı içerisinde toplanır ve pompalanır. Arıtcıdan taşan bir kısmı yeniden yıkama amaçlı kullanılırken, kalanı proses su tankına gönderilir. Filtre pastası her filtre biriminin altında bulunan transfer konveyörüne gönderilir ve ardından cevher artığı boşaltma konveyörüne boşaltılır. Cevher artığı boşaltma konveyörü tesis binasının dışına kadar uzanır, bu sayede kamyonlara yükleme yapılır ve pasta kurutma alanına kamyonlarla taşınır. Tüm proses kimyasalları proses tesis binası içerisinde yer alan ayrı bir alanda yer alır ve bu sayede dökülme sebebiyle kirlenme önlenir.



Şekil 6: Proses Akış Şeması



1.4.2 Ocaklar

Projede açık madenin ömrü kapsamında ocak uygulamalarından yaklaşık 7.16 Mt işlenecek ve nominal bir değirmen aracılığıyla yıllık 750,000 ton girdi-çıktı malzemesi işlenecektir. Madencilik planı üretim öncesi dönem haricinde 10 yıldır ve ilk çeyrekte dekapaj öncesi dönem yer alır.

Açık ocak madenciliği beş safhadan oluşur: delme, patlatma, kazı-yükleme, taşıma ve depolama.

Fizibilite çalışmalarının çıktıları Tablo 4 ve Tablo 5’de özetlenmiş olup aşağıda verilenleri içermektedir.

- Mineral rezervleri için belirtilen doğrudan işleme 7.16 Mt için 1.85 g/t Au ve 1.86 g/t Ag olmaktadır;
- Planlanan işleme oranı günlük 2,055 ton olup madenin ömrü ise yaklaşık 10 yıldır;
- Dekapaj öncesinde üç (3) aylık dönem içerisinde 500k ton atık kaldırılması hedeflenir;
- Açık ocak dekapaj ile maden ömrünün oranı 8.53:1.0’dır.

Tablo 4: Kilit Sonuçlar-Altın Üretimi

Parametre	Birimler	Sonuç
Toplam Altın Tenörü Ortalaması (LOM)	g/t	1.85
Toplam Altın Üretimi (LOM)	koz.	403
Ortalama Altın Kazanımı Proses Tesisi (Maden Ömrü)	%	94.91

Tablo 5: Kilit Sonuçlar-Gümüş Üretimi

Parametre	Birimler	Sonuç
Toplam Gümüş Tenörü Ortalaması (LOM)	g/t	1.86
Toplam Gümüş Üretimi (LOM)	koz.	309
Ortalama Gümüş Kazanımı Proses Tesisi (Maden Ömrü)	%	72.35

1.4.3 Kuru Atık Depolama Alanı

Proje alanında planlanan açık ocak uygulamalarının aşamaları sırasıyla şöyledir: arazinin hazırlanması, üst toprak kazısı ve depolanması, patlatma, yükleme- taşıma ve boşaltma. Daha sonra cevher zenginleştirme için işleme sahasına gönderilecektir. Zenginleştirme sonucu elde edilen atık, INCO prosesine tabi tutulur, kimyasallardan ayrılır ve böylelikle metalleri stabil hale gelecektir, presli filtreden geçecektir ve daha sonra DST depolama alanı olarak sınıflandırılan 1.Sınıf Düzenli Depolama Sahasına depolama için gönderilecektir. İşleme tesisinden alınan atıklar bantlar, pompalar ve/veya mobil taşıtlar aracılığıyla taşınır.

Lapseki Projesi atık örnekleri Atıkların Düzenli Depolama Sahasında Depolanması Mevzuatı Ek 1 hükümleri uyarınca Eluat testlerine tabi tutulmuştur. Bu testlerin sonuçları Mevzuat Ek 2’de verilen Atık Kabul Kriteriyle karşılaştırılarak atık depolama alanı kategorisi belirlenir. Buna göre, sonuçların çoğu 3. Sınıf Atık Gömme Tesisi sınır değerleri dahilinde olmakla birlikte, Molibden (Mo) 2. Sınıf Atık Gömme Tesisi sınır değerlerine uygundur. Ancak, Projenin DST depolama sahaları, en yüksek düzeyde önlem alınmasını gerektiren 1. Sınıf Sıhhi Atık Gömme Tesisleri için uygulanan kriterlere göre tasarlanacaktır.

DST depolama sahasının tabanını oluşturan litolojinin Türk yönetmeliklerinde tanımlanan geçirimsizlik gereklerini doğal olarak karşılamaması nedeniyle, kil ve kil grubu mineraller kullanılarak yapay bir jeolojik



geçirimsizlik katmanı tesis edilecektir. Optimum nem içeriği %15,5 (\pm %2), sıkıştırma oranı %97 olacaktır. Geçirimsizlik katmanı, toplam 0,5m. kalınlıkta 2 katmandan oluşacaktır.

Bu katmanın geçirimsizliği 1×10^{-9} m/s. değerine eşit olacaktır. Jeomembran ile güçlendirme yapılacaktır. Jeomembran 2 mm kalınlığında, 941-965 kg/m³ yoğunlukta olacaktır. Jeomembran tabaka aşağıdaki Tablo 6'de gösterilen niteliklerle donatılmış olacaktır.:

Tablo 6: HDPE [Yüksek Yoğunluklu Polietilen] Jeomembran Nitelikleri

TS EN 13493 STANDARDINA GÖRE YAPILAN TEST SONUÇLARI		
STANDART NO	NİTELİKLER	DEĞERLER
DIN 16726	Genel Görünüm	Boşluk, Nokta veya Çatlak Yok
DIN 53353	Genişlik	6700 mm
ASTM D 751	Kalınlık	2,00 mm
ASTM D 751	Kalınlık Tek Değer	2,00 MM \pm %5
TS EN ISO 1183	Yoğunluk	0,941-965 GR/CM ³
EN 12317-2	Bağlantı Mukavemeti	1522 N / 50 mm
EN 527-5	Akma Noktasındaki Maksimum Çekme Mukavemeti	17MPa
EN 527-5	Uzama Oranı (En Yüksek Gerilim)	\geq %9
EN 527-5	Kopma Anındaki Çekme Mukavemeti	28 MPa
EN 12311-2	Kopma Anındaki Uzama	\geq 707 %.
EN 527-5	Kopma Anındaki Uzama	\geq 867 %.
EN 1928	Su geçirmezlik Test	7 Bar Su Geçirimsiz
ISO 1133	Erime Akış Endeksi	1,45 g/10 Dakika
EN 12961	Darbe Dayanımı	950 mm
ASTM-D 1603-94	Karbon Siyahı Oranı	%2
ASTM-D 5596-94	Karbon Siyahı Dağılımı	Kategori 2
EN 1847	Kimyasal Madde Dayanımı	7 BAR Geçirimsiz %2, - 2 değişken
ASTM D747	Bükülme Dayanımı	8500 Kg/cm ²
EN 1876	-20°C'de Soğuk Bükülme	Mevcut
EN 12310-1	Yırtılma Dayanımı	1136 N.
EN 12236	Delinme Dayanımı	5500 N.
ASTM D 1004	Delinme Dayanımı	320N

Jeomembran malzemeyi korumak için üzerine jeotekstil serilecek, kirletici atık sızıntılarını toplamak amacıyla 0,5m kalınlığında ve minimum $K \geq 1 \times 10^{-4}$ geçirgenliğe sahip bir drenaj katmanı tesis edilecektir. Drenaj sistemlerinde toplanan su, Atık Depolama Sahasının dışında inşa edilecek olan çökeltme havuzuna yönlendirilecektir.



Tablo 7: Jeotekstilin Teknik Özellikleri

Standart No.	Standart Başlık
TS EN 13257	Jeotekstiller ve Jeotekstille İlgili Mamuller - Katı Atık Depolama Alanlarında Kullanılmak Üzere Gerekli Özellikler
TS EN 13257/AC	Jeotekstiller ve Jeotekstille İlgili Mamuller - Katı Atık Depolama Alanlarında Kullanılmak Üzere Gerekli Özellikler
TS EN 13257/ A1	Jeotekstiller ve Jeotekstille İlgili Mamuller - Katı Atık Depolama Alanlarında Kullanılmak Üzere Gerekli Özellikler
TS EN 13493	Jeosentetik Bariyerler - Gerekli Özellikler - Katı Atık Depolama ve Tasfiye Yerleri

Yan yüzeylerin geçirimsizliğini sağlamak amacıyla, yüzey darbelere karşı koruma sağlayacak jeotekstil malzemeyle kaplanacaktır. Bunun üzerine, 5 x 10-12 m/s geçirimsizliğe sahip bir jeosentetik kil (GCL) (nihai ürün: TSE EN 16416) serilecektir. GCL'nin üzerine kaba jeomembran serilecektir. Ayrıca, suyun drenaj hattına yönlendirilmesi amacıyla yan yüzeylerde drenaj kompoziti kullanılacaktır.

Tablo 8: Jeosentetik Kil Örtünün Teknik Özellikleri

Nitelikler	Standart	Değerler
Bentonit Birim Alanı Ağırlığı	ASTM D 6993	4 kg/m ²
GCL Tutma-Çekme Dayanımı (Boyuna Doğrultuda)	ASTM D 6768	70 N/cm
GCL Soyulma Dayanımı	ASTM D 6496	6 N/cm
GCL Geçirmezlik	ASTM D 5887	5 * 10 ⁻¹² m/s
GCL Hidrate Durumda Kayma Direnci	ASTM D 6243	24 kPa

İşletme aşamasında kuru atıklar bir dozer yardımıyla sahaya serilecek ve ardından sıkıştırılacaktır. Kuru Atıklar, Standart Proktor Testine (ASTM D 698) uygun biçimde minimum %97 oranında sıkıştırılacaktır.

1.4.4 Sahadaki Altyapı Tesisleri

Altyapı tesisiyle ilgili gerekliliklerin minimum maliyetle ve pratik bir sistemle karşılanabilmesi amacıyla, yerleşim planlaması tesisler ve binalar arasındaki günlük faaliyetlere göre yapılmıştır. İdari binaların, kafeteryanın, araç bakım atölyelerinin ve depolama alanlarının yerleri buna göre belirlenmiştir.

İnşaat alanı ve idari binalar, zenginleştirme işleme tesisi ve sosyal binalar için ayrılan alanda yer alacaktır. Bu alan birinci ÇED poligonu sınırları dahilinde, ocağın güneyinde ve DSTW-I bölgesinin doğusunda bulunmaktadır. Bu alanda idari binalar, evsel atık su arıtma tesisi ve işleme tesisi üniteleri kurulacaktır.

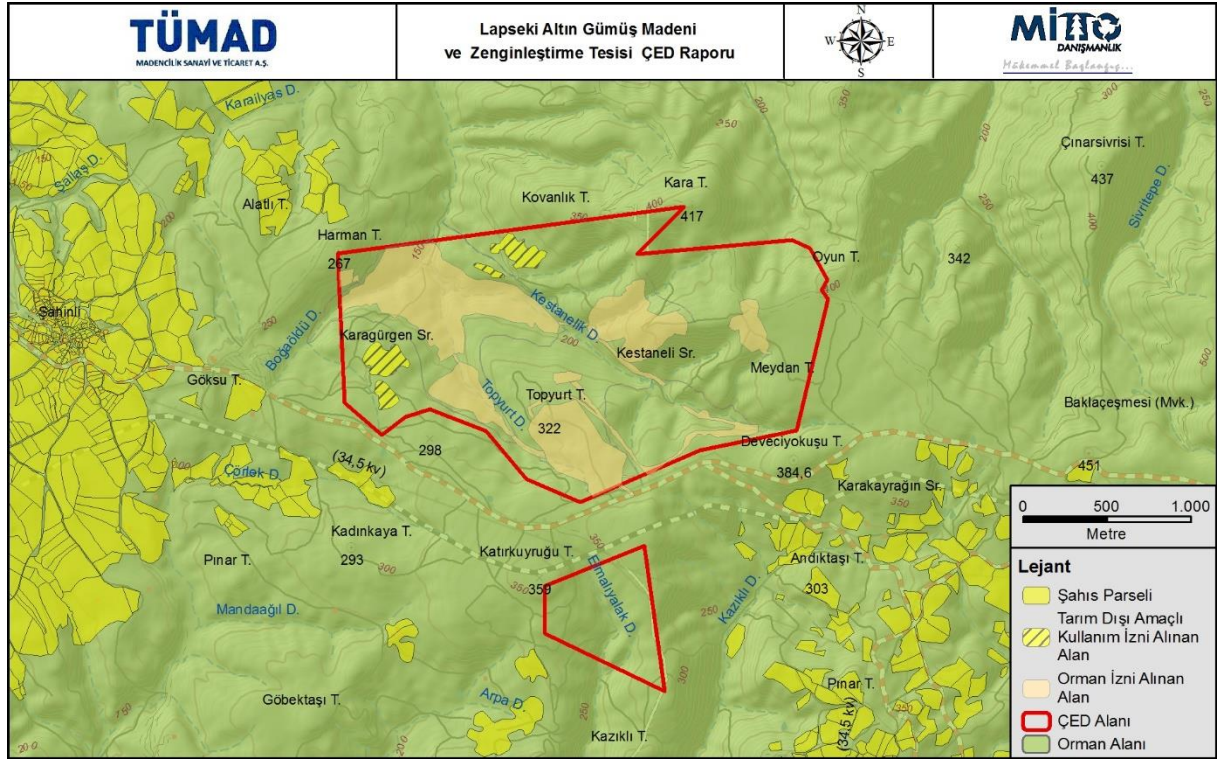
İdari personel, mühendisler ve diğer ilgili çalışanlar için kurulacak idari tesisler arasında idari ofisler, numune depolama üniteleri, laboratuvarlar, giyinme odaları, eğitim binaları ve maden işletme binaları yer alacaktır. Bu alanda ayrıca atölyeler, araç yıkama alanları ve araç park alanları da bulunacaktır.

500 kişi kapasiteli bir kafeteryanın yanı sıra, acil durumlarda gereken müdahalelerde bulunulması ve çalışanların düzenli sağlık kontrollerinin yapılması amacıyla kullanılacak bir revir de bu alanda kurulacaktır.

Maden sahası girişinde giren-çıkan trafiği denetleyerek güvenliği sağlayacak olan bir bekçi kulübesi kurulacaktır. Proje Sahasının tamamı bir güvenlik koruma bandıyla çevrelenecek olup, erişim için sadece tek bir giriş bırakılacaktır. Bekçi kulübesinde günün 24 saati güvenlik personeli bulunacaktır.

1.5 İzin ve devralma

ÇED alanı özel (tarım alanı) ve ormanlık alanlar üzerinde yer almaktadır. ÇED alanının içerisi ve çevresindeki mülkiyet durumlarını belirten harita Şekil 7'te verilmiştir.



Şekil 7: ÇED Alanının ve Civarının Mülkiyet Durumu

Maden İşleri Genel Müdürlüğü'nün (MİGEM) onaylamış olduğu Lisans alanı 1461,75 Hektar'dır. Çevresel Etki Değerlendirmesi, rezerv kapasite ve fizibilite çalışmaları neticesinde Proje 395 hektar üzerine kurulacaktır. Kalan arazi için bir değerlendirme halihazırda bulunmamaktadır.

ÇED Alanı olarak da adlandırılan, projenin operasyonu için izin verilen ve bu amaçla alımına izin verilen alan 395 hektardır. Proje ÇED alanının 282,7 hektarlık kısmının Proje Alanı olarak kullanılması planlanmaktadır.

Tablo 9: Tesislerin kapladığı alanlar

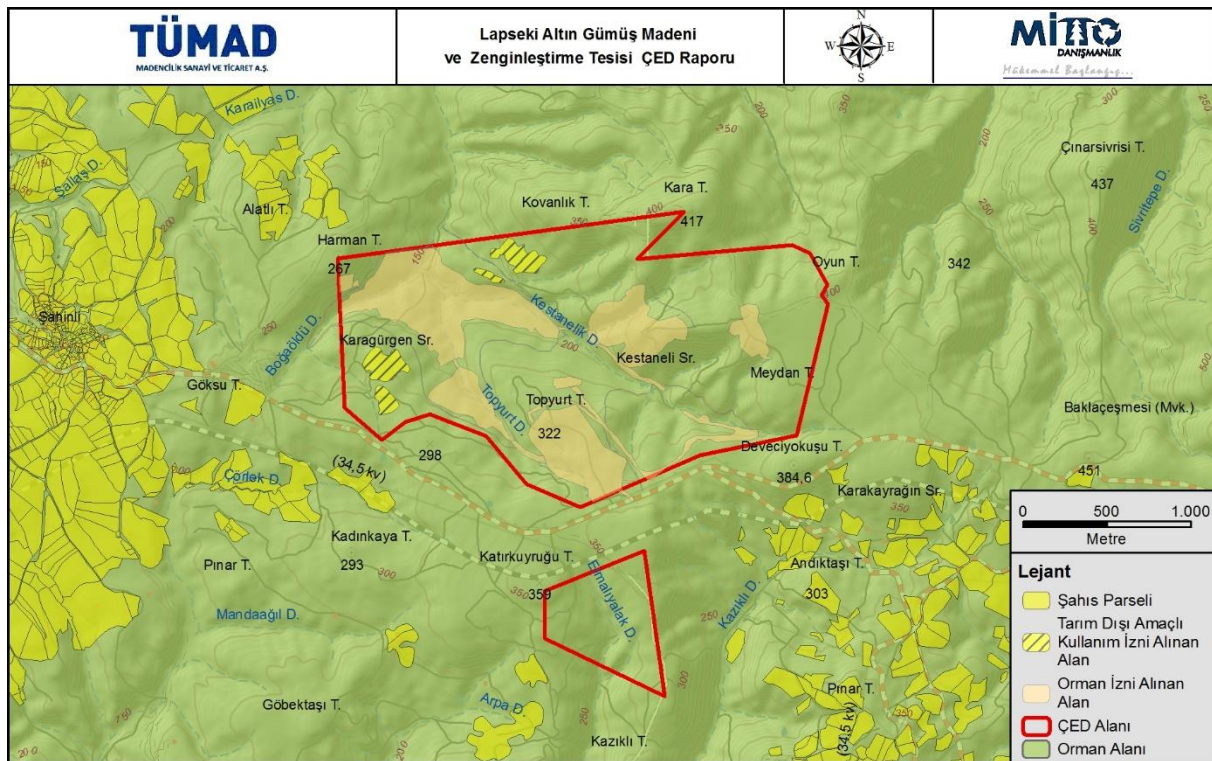
Birim	Alan (Dekar)	Fiziksel Kullanım (Dekar)
Maden Alanı		
Maden Poligon 1	270	75
Maden Poligon 1	705	338
Pasa Döküm Alanı	1,047	714
Kuru Atık Depolama Alanı	392	160
Toprak Depolama Alanı		
Toprak Depolama Alanı -1	59	59
Toprak Depolama Alanı -2	43	43
Toprak Depolama Alanı -3	17	17
Cevher İşleme ve Sosyal Tesisler	296	171
Toplam	2,827	1,577

ÇED raporunda saha kullanımı aşağıdaki şekilde detaylandırılmıştır.

Tablo 10: ÇED raporunda belirtilen Arazi kullanımları

KONum	ÇED alanında belirlenen Arazi Kullanımı			Arazi Alım Durumu		Toplam	İzin Alınan Alanına Çed Alanına Oranı
	2B Tarım Alanı (Hektar)	Orman (Dekar)	Toplam (Dekar)	İzin Alınan Orman Alanı (Dekar)	Kullanım izni olan Tarım Arazisi (2b) (Dekar)		
Şahinli	95	2,624	2,720	1,130	95	1,226	45%
Kocabaşlar	0	1,230	1,230	0	0	0	0%
Toplam	95	3,854	3,949	1,130	95	1,226	31%
%	2%	98%	100%	92%	8%	100%	

ÇED alanındaki arazi kullanımı Şekil 8’de verilmiştir.



Şekil 8: ÇED alanındaki arazi kuullanımı

9.52 hektarlık alan üzerinde yer alan tarım alanları hakkında; 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu uyarınca Çanakkale Gıda, Tarım ve Hayvancılık Genel Müdürlüğünden “tarım amacı dışında kullanım” izni Mayıs 2015 tarihinde alınmıştır.

Ormanlık alan söz konusu olduğunda Orman Genel Müdürlüğünden “6831 sayılı Ormancılık Kanunu Mevzuatının Uygulanması Madde 16” uyarınca 113.0 hektarlık ormanlık alanda altyapı ve madencilik uygulamalarının gerçekleştirilmesi için izin alınmıştır. Üretim faaliyetlerinde ilerleme kaydedildikçe aşama sama ormanlık alan izni alınacaktır.

Bu gün itibarı ile, projenin başlamasına olanak sağlayan, ÇED alanının %31'lik kısmına denk gelen 1226 dekarlık alanın alımı gerçekleşmiştir.



Mart 2016'da ise tüm ÇED alanları için "Çanakkale İl Özel İdaresinden" İş ve Faaliyet İzinleri alınmıştır.

İzinler:TÜMAD'ın ÇED (Çevre Etki Değerlendirme Raporu)'i Ağustos 2015'de tamamlandığı not edilmelidir. Proje yerleşimi ve dizaynları NI-43101 ile uyumlu fizibilite raporu ile Ekim 2016'da revize ve optimize edilmiştir. FÇ ÇED raporu onaylandıktan sonra tamamlandığı için bu iki doküman/dizayn arasında muhtelif farklılıklar vardır. Bu farklılıklar aşağıda özetlenmiştir.

- Kestanelik ocağının küçük bir bölümü (fizibilite dizaynı) bir başka Şirkete (ESAN) ait olan ruhsat koridoru üzerinde yer almaktadır. ÇED raporunda "Eğer bu alana ihtiyaç olması durumunda, TÜMAD ESAN'dan onay alacaktır" şeklinde taahhüt bulunmaktadır. TÜMAD olası riskleri ve azaltıcı önlemlere değinmek için sağlam bir strateji geliştirmiştir.
- TÜMAD, ÇED safhasında su koruma alanını (Kestanelik Ocağının güneyi) maden planı dışında bırakmıştır. Kestanelik Ocağının güneye doğru genişlemesi nedeniyle su koruma alanına girmiştir..
- Ocaklar genişletilse de, ÇED raporunda ve Fizibilite raporlarında gösterilen cevher üretimi tonajı çok yakındır ve FÇ'de gösterilen yıllık üretim oranları ÇED Raporunda gösterilenden düşüktür.
- ÇED sınırı Karakovan ocağının ESAN'a ait lisanslı sahanın kuzeyine doğru genişletilmesini dışında kalan fizibilite dizaynlarını içermektedir.
- ÇED maden planı 8 yıl içindir. Fizibilite maden planı 10 yıl üretimi içermektedir.
- Kestanelik Ocağının güneye doğru genişletilmesi, pasa döküm alanının yerinin değiştirilmesi, kuru atık depolama alanının (KAD-1) oturma alanının değişmesi,
- İdari binaların, zenginleştirme tesisinin ve değirmenin batıya kaydırılması,
- Kuşaklama kanallarının revizyonu ve Kestanelik Deresinin derivasyonu için yeni derivasyon kanallarının inşası

Proje yerleşimi ve dizaynları Eylül 2016'da tamamlanan NI-43101'e uyumlu Fizibilite Çalışması (FÇ) ile revize ve optimize edilmiştir. FÇ ÇED raporunun onaylanmasından sonra tamamlandığından dolayı, iki doküman/dizayn arasında muhtelif farklılıklar vardır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın dizayn revizyonları üzerine onayı alınmıştır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ÇED olumlu kararının bu değişikliklerle geçerliliğinin onaylı olduğunu ve ek etki değerlendirme çalışmalarına gerek olmadığını 26 Mayıs 2016 tarihli mektubuyla belirtmiştir.

ÇED ve Fizibilite projesi tesislerine ait farklılıklar aşağıda detaylı olarak açıklanmıştır:

Açık Ocaklar:

- Daha önce açıklandığı üzere, TÜMAD Kestanelik ocağını güneye doğru genişletecektir. ÇED raporunda gösterilen köylere içme suyu sağlayan kaynaklarına ait ocak su koruma tampon alanının dışına yerleştirilmiştir. Ancak, kaynakların su kalitesi, özellikle yüksek arsenik konsantrasyonu sebebiyle içme amaçlı uygun değildir. TÜMAD yeni içme suyu kaynakları yerleştirebilirdi ve köylere içme suyu sağlamak adına yeni su iletim boru hatları kurmuştur. TÜMAD'ın yeni içme kalitesinde su kaynağını sağlamasından sonra, içme suyu koruma alanı hükümet tarafından iptal edilmiştir, böylece TÜMAD, fizibilite safhasında Kestanelik ocağını güneye doğru genişletilmesini başarmıştır.
- Kestanelik ocağının genişletilmesi planlandığından yeni EOK stok alanı Kestanelik Deresinin üzerine yerleşmiştir. TÜMAD Kestanelik Deresini Kestanelik ocağından uzak olarak yönünü değiştirmek amacıyla yeni bir derivasyon planı geliştirmiştir. Böylesine önemli derivasyon planı ÇED raporuna dahil edilmemiştir ve TÜMAD derivasyon planını DSİ'ye sunmuş ve 04.05.2017 tarihinde onay almıştır. DSİ tarafından onaylanan dizaynlarda olabilecek olası değişiklikler DSİ tarafından gözden geçirilmeli ve onaylanmalıdır. ÇED ve ruhsat alanı dışına yerleştirilen derivasyon kanalları için arazi kullanım izinleri TÜMAD tarafından alınacaktır. TÜMAD kanalların yardımcı alt yapı olduklarını ve eğer mümkün olursa ÇED ve ruhsat sınırı dışına inşa etmeyi teyit etmiştir.
- TÜMAD Karakovan ocağını kısmi olarak geri dolgu yapmayı planlamaktadır ve EOK'ın bir kısmı Karakovan ocağının dışına dökülecektir. TÜMAD SBX ocağına geri dolgu yapmayı planlamaktadır.
- Bahsedildiği üzere TÜMAD Karakovan ocağını kuzeye ESAN sahasına doğru genişletmiştir. Revize edilen Karakovan ocağı onaylı ÇED sınırı ve TÜMAD'a ait maden ruhsat sahasının dışına



yerleştirilmiştir. ESAN sahasında gelecekte gerçekleştirebilecek her türlü faaliyet, Bankalar tarafından kabul edilen standartlar çerçevesinde ayrı ek ÇED raporuna ve kamuoyu açıklamasına tabi olacaktır.

Zenginleştirme Tesisi Alanı:

- Zenginleştirme Tesisi sahası genişletilmiş Kestanelik ocağında madencilğe olanak vermek amacıyla batıya doğru kaydırılmıştır.

Katı Atık Deposu Tesisleri

- ÇED raporu 2 katı atık depolama tesisi (KAD) içermektedir. TUMAD ilk katı atık deposunu (KAD-1) genişletmeye ve projenin güneyinde yer alan ikinci KAD-2'yi inşa etmemeye karar vermiştir.
- KAD-2 'nin inşaatı olmayacağından, ikinci KAD'a dari çevre etkileri gözlemlenmeyecektir. Ancak, kaynak-rezerv artışı olması durumunda TUMAD, KAD-1'de olası kapasite artışı için ek alan olamamasından dolayı KAD-2'yi inşa etmeyi değerlendirecektir.
- ÇED raporu KAD-1'in 3 yıl boyunca kullanılacağını ve sonra EOK ile kaplanacağını göstermektedir. TUMAD, KAD-2'nin inşaatını iptal etmek amacıyla EOK stok sahasını kuzeye doğru kaydırmaya ve KAD alanını EOK ile kaplamamaya karar vermiştir.
- TUMAD Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na detaylı dizayn raporu (uygulama projesi raporu) sunmuş ve hükümet tarafından onaylanmıştır.

EOK Stok Sahası

- Yeni EOK stok sahası Kestanelik Deresine yerleştirilmiştir.

Cevher Stok Yığınları

- Cevher stok yığın alanları fizibilite raporunda önemli derecede genişletilmiştir. Fizibilite maden raporu tekrar işlem görecektir ve işletme boyunca düzenli olarak tesise beslenecek yüksek, orta ve düşük tenörlü cevherin stok olarak yığınlanmasını planlamıştır. Maden ömrü boyunca yüksek, orta ve düşük tenörlü cevher yığınlarının hacimlerinin sırasıyla 230,000 m³, 110,000 m³ ve 80,000 m³ olması beklenmektedir.

Ek arazi edinimi, iletim hattı direkleri için (Proje baplantılı tesisi oluşturmakta, lütfen aşağıya bakınız) Türk Elektrik İletim Şirketi (TEİAŞ) tarafından kamulaştırma yoluyla yürütülecektir.

Proje kapsamında Türk Çevre Mevzuatına uygun olarak alınmış olan izinler aşağıda Tablo 11'te verilmiştir.

Tablo 11: Düzenlenen İzinler

ALINAN İZİNLER	DÜZENLENME TARİHİ	SON GEÇERLİLİK TARİHİ (VARSA)	ALINACAK İZİNLER
İŞLETME RUHSATI	23.09.2009	23.09.2034	GEÇİCİ İŞLETME RUHSATI
ÇED OLUMLU	14.08.2015		ÇEVRE İZNİ
GAYRİSİHHİ MÜESSESE İZNİ	23.03.2016	23.03.2017	
İŞLETME İZNİ	22.04.2016		
YOL BAĞLANTI İZNİ	16.02.2017		
PATLATMA İZNİ	28.12.2016	31.12.2018	
ENERJİ İZNİ	19.01.2016		
ORMAN İZNİ	29.03.2016	23.09.2026	
YERALTI SUYU İŞLEME İZNİ	03.07.2014		



ALINAN İZİNLER	DÜZENLENME TARİHİ	SON GEÇERLİLİK TARİHİ (VARSA)	ALINACAK İZİNLER
DÜZENLİ DEPOLAMA TESİSİ İZNİ	01.09.2016		
ÖZEL GÜVENLİK İZNİ	29.07.2016		
ÇED DOKÜMANI ENERJİ NAKİL HATTI İÇİN GEREKLİ DEĞİLDİR	10.08.2016		
DEŞARJ İZNİ	01.06.2017		
ARAZİ MOBİL KABLOSUZ TELEKOMÜNİKASYON SİSTEM KURMA İZNİ	20.03.2017		
TEHLİKELİ MADDE İZNİ	15.09.2017		

1.6 Tedarik ve Lojistik Koridoru

Tedarik ve Lojistik Koridoru, Elektrik İletim Hattı, ulaşım yolları ve su besleme hattından oluşmaktadır. Bu koridor Proje için ilişkili tesisler olarak değerlendirilmektedir.

1.6.1 Elektrik İletim Hattı

Proje Sahasının elektrik ihtiyacı 154 kV 1272 MCM Kuru WPP Trafo Merkezinden, Sahada bulunan TUMAD Lapseki Trafo Merkezine çekilen iletim hatları vasıtasıyla sağlanacaktır.

Havai iletim hattı için arazi edinimi ve inşaatı Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi (TEİAŞ) tarafından yapılmış, ve masraflar TUMAD'a yansıtılmıştır. Bu hattın operasyonu ve bakımı TUMAD tarafından yapılacaktır.

Acil güç ihtiyacı, elektrik kesintisi halinde otomatik olarak devreye girecek olan bir dizel jeneratör vasıtasıyla sağlanacaktır.

OTL güzergahı, sahanın topografik ve coğrafi koşulları dikkate alınmak suretiyle incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda, OTL ile yerleşim yerleri arasındaki mesafe; tesisle ilgili işletme ve bakım kolaylığı; bataklıklar, sel yatakları ve heyelan alanları gibi özel bölgeler; ormanlar, bahçeler ve ağaçlık alanlar; tarımsal alanlar; askeri bölgeler; ulusal veya uluslararası mevzuat kapsamında koruma altına alınmış olan alanlar; PTT ve telefon hatları; demir yolları; kara yolları; hava alanları; sulak alanlar; imar planlama alanları ve maden sahaları dikkate alınmak suretiyle güzergah belirlenmiştir.

Havai iletim hattı güzergahı üzerindeki etkilenen alanlar arasında bir miktar ormanlık arazi, susuz tarım arazisi ve çalılık yer almaktadır.

Ağustos 2016'da tamamlanan Çevresel Etki Değerlendirme Raporunda belirtildiği gibi, 154 kV 1272 MCM Kuru WPP Trafo Merkezi ile TUMAD Lapseki Trafo Merkezi arasında elektrik iletimini sağlayacak havai iletim hatlarının (OTL) çekilmesi konusunda Ocak 2016'da TUMAD ile TEİAŞ arasında bir bağlantı sözleşmesi imzalanmıştır. Hattın inşaatı Eylül 2017 tarihi itibarı ile tamamlanmış ve hat hizmete alınmıştır. Hattın uzunluğu 9675 metredir ve 25 adet direk dikilmiştir.

154 KV Kuru WPP TS-TUMAD Lapseki TS Elektrik İletim Hattıyla ilgili olarak, 25.08.2016 tarih ve 24-263 sayılı karar kapsamında bir Kamu Yararı Kararı verilmiştir.

Direklerin dikileceği ve erişim amacıyla kullanılacak olan parseller, arazi sınıflandırmasına göre TEİAŞ tarafından kamulaştırılmıştır.. Ayrıca, ilgili parseller tespit edilmiş ve bu parseller için tarım dışı kullanım izni alınmıştır

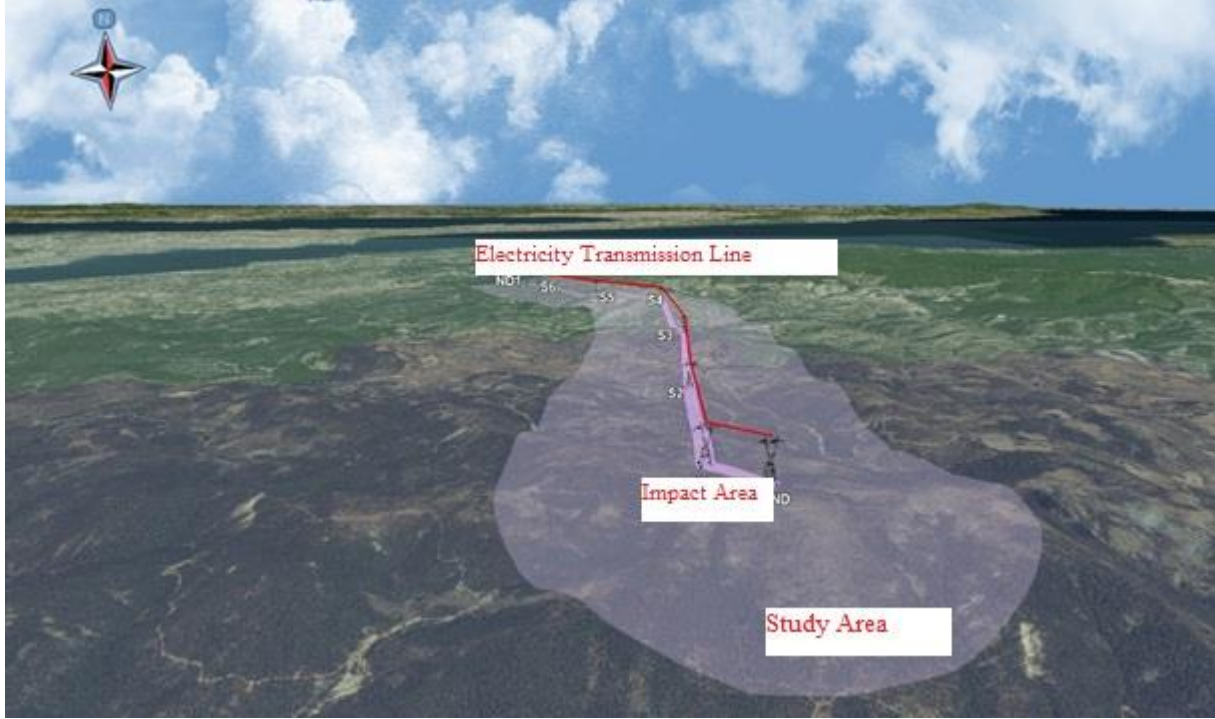
Ormanlık erişim alanları için TEİAŞ ve Çanakkale Orman Bölge Müdürlüğü arasında bir protokol imzalanmış, kamulaştırma yapılması üzerine kullanma hakkı tesis edilmiştir.

Tarımsal alanlar için Çanakkale İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğüne müracaatta bulunulmuştur. Çanakkale İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğüne sahada yapılan incelemeler sonucunda ilgili arazilerin



5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu uyarınca tarım dışı amaçlı olarak kullanımına izin verilmiştir.

OTL güzergahı aşağıda Şekil 9'da gösterilmiştir.

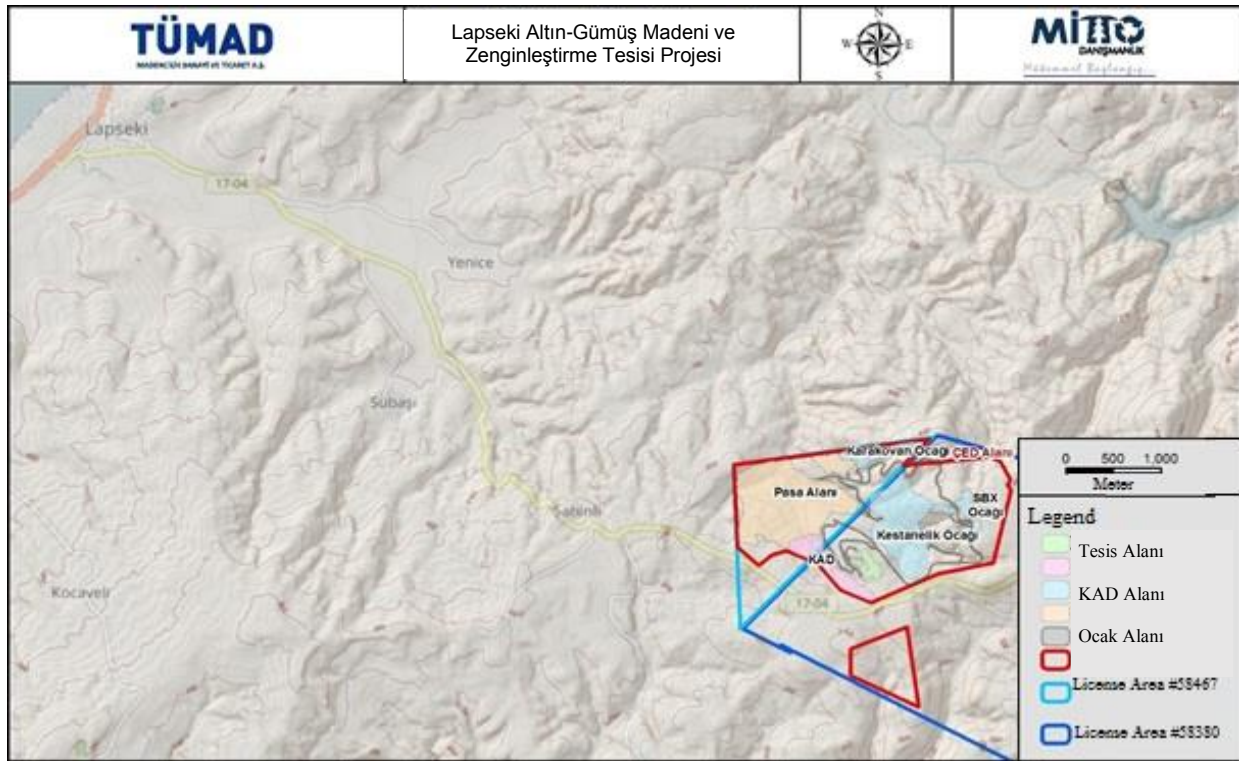


Şekil 9: ETL Proje Güzergahı

1.6.2 Ulaşım Yolları

Lapseki Projesi kapsamında kullanılacak olan yollar maden sahasına erişim yolları ve maden sahası içerisindeki servis yollarıdır. Ulaşım amaçlı olarak kullanılacak olan servis yolları ana erişim yolu ile ocak, maden atığı boşaltma sahası ve cevher hazırlama/zenginleştirme tesisleri arasındaki yollardır. Maden içi servis yolları, üniteler arasındaki trafiği aksatmayacak ve ağır yük taşıyan kamyonların seyrine olanak sağlayacak genişlikte tasarlanacaktır.

Maden sahasına erişim yolu E.90 olarak bilinen Bursa-Çanakkale Karayolunun bir yan yoludur. Karayolundan çıktıktan sonra yaklaşık 7,7km.'de Lapseki ilçe merkezine ulaşan yol, 3,8km. sonra Şahinli Köyü'ne ulaşmaktadır. Maden sahasına erişim için kullanılacak olan mevcut yol, Şekil 10'da sarı renkle gösterilmiştir.



Şekil 10: Proje Ulaşım Yolu

1.6.3 Su Temini

Projenin planlama aşamasında, çevresel etki değerlendirme çalışmaları kapsamında ayrıntılı bir hidrojeolojik değerlendirme yapılmış olup, Projenin su ihtiyacını ele alan bir su yönetim planı hazırlanmıştır.

Şahinli Köyü ve Kocabaşlar Köyünün su kaynağı Kestanelik ocağı sınırları dahilinde bulunmakta olup, bu bölge devlet tarafından koruma alanı olarak ilan edilmiştir. Ancak, pınarlardaki su, özellikle yüksek arsenik içeriği nedeniyle içme suyu olarak kullanıma uygun değildir. TÜMAD, Laleadağ'da yeni içme suyu kaynakları tespit etmiş ve köye içme suyu temini için Şahinli su iletim boru hattını inşa etmiştir. TÜMAD tarafından içme suyu olarak kullanıma uygun yeni su kaynağının sağlanmasının ardından, içme suyu koruma alanı statüsü Çanakkale Valiliği tarafından Şubat 2016'da kaldırılmıştır. Böylelikle, TÜMAD'ın Kestanelik ocağını fizibilite aşamasında güneye doğru genişletmesi mümkün olmuştur. Bu bağlamda, ÇED raporunda sunulan ocak, köylere içme suyu sağlayan pınarların bulunduğu koruma alanının dışında bulunmakta idi.

Şahinli su iletim hattının inşası ve koruma alanı statüsünün kaldırılmasının ardından, TÜMAD ile Lapseki Belediyesi arasında 2016 yılında bir su besleme anlaşması imzalanmıştır. Projenin proses suyu ihtiyacı, yukarıda bahsedildiği gibi Lapseki - Şahinli arasında inşası tamamlanan 10,12km. uzunluğundaki su boru hattı vasıtasıyla, Lapseki Belediyesinin yeraltı suyu kuyularından karşılanacaktır. Su besleme anlaşması 40l/s esasına dayalı olarak yapılmış olup, boru hattı da bu kapasitededir. Proses suyu temini için yaklaşık 10 l/s kullanılacak, 2 l/s ise Şahinli Köyü ve Kocabaşlar Köyü'ne hizmet verecektir. Kalan kapasite ise, ileride su talebinin artması halinde kullanılabilecektir.

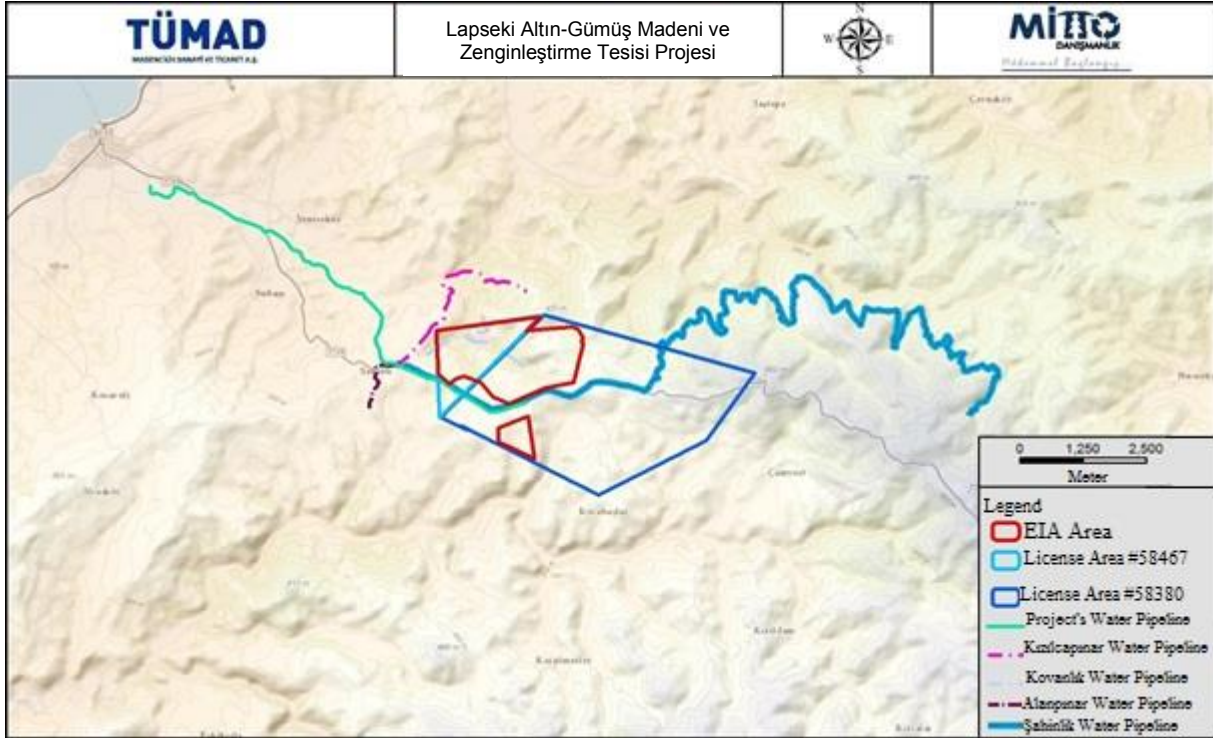
Proje Sahası çevresindeki köylere su besleme için kullanılan mevcut su boru hatları şunlardır:

- Lapseki su boru hattı (Proje ana boru hattı, 10,12 km)
- Kızılcapınar su boru hattı, (4,16 km),
- Kovanlık su boru hattı (6,56 km),
- Alanpınar su boru hattı (1,35 km), ve
- Şahinli su boru hattı (22,48 km).



- Çırpılık su boru hattı (Kocabaşlar Köyü'ne su sağlamaktadır)

Şahinli su boru hattı Köyler için alternatif bir su kaynağı olarak muhafaza edilecektir. Bu boru hatlarının haritası Şekil 11'de verilmiştir.



Şekil 11: Proje Kapsamında Kullanılacak Su Boru Hattı Güzergahı

Su ihtiyacının söz konusu su boru hattı vasıtasıyla karşılanmasına ek olarak, Ekim 2011'de Çanakale Devlet Su İşleri 25. Bölge Müdürlüğünden alınan izin kapsamında, acil durumlarda yeraltı suyu kuyularının kullanımı da mümkün olacaktır.

1.7 Ekipman ve Materyaller

Faaliyetler kapsamında kullanılacak ekipman ve makinelerin listesi aşağıda Tablo 12 ve Tablo 13'de verilmektedir:

Tablo 12: Arazi Hazırlama ve İnşaat Aşamaları Sırasında Kullanılacak Araçlar ve Ekipman Listesi

Ekipman	Kullanım Amacı	Birimlerin Sayısı
Kamyonlar	Kazı malzemelerinin taşınması,	32
Tekerlekli Loder	Hafriyat malzemelerini kamyonlara yüklemek için	2
Dozer	Kazı, dolum, ayırma, çekme ve itme için	2
Greyder	Öğütme, yamaç eğimi, hendek kazma ve yol yapımı için.	1
Sondaj aleti	Patlatma deliklerinin sondajı için	2
Damperli Kamyon	Ocaklar ve hizmet yollarındaki tozu önlemede kullanılacak su püskürtme için	1
Silindir	Zemin türü ve yapısına göre toprak, stabilize, asfalt gibi sıkıştırılmış yollar için	1
Vinç	Yatay ve dikey düzlemlerdeki ağır yüklerin taşınması için	1



Işık Kulesi	Mobil ışık kaynağı	5
Hafif Araçlar	Şantiye içinde personel taşımacılığı	8

Tablo 13: İşletme Aşamasında Kullanılacak Olan Araç ve Ekipman Listesi

Ekipman	Kullanım Amacı	Birimlerin Sayısı
Ekskavatör	Yükleme ve kazma amaçları için	6
Kamyon	Hafriyat malzemelerinin taşınması işlemi,	43
Servis Kamyonu	Ocaklardaki malzeme, yedek parça ve benzeri eşyaların nakliyesi ve taşınması için	10
Tekerlekli Loder	Hafriyat malzemelerini kamyonlara yüklemek için	3
Dozer	Kazı, dolum, ayırma, çekme ve itme için	2
Greyder	Öğütme, yamaç eğimi, hendek kazma ve yol yapımı için.	1
Sondaj aleti	Patlatma deliklerinin sondajı için	1
Sondaj aleti	Kesim öncesi deliklerinin sondajı için	1
Damperli Kamyon	Ocaklar ve hizmet yollarındaki tozu önlemede kullanılacak su püskürtme için	1
Silindir	Zemin türü ve yapısına göre toprak, stabilize, asfalt gibi sıkıştırılmış yollar için	1
Vinç	Yatay ve dikey düzlemlerdeki ağır yüklerin taşınması için	1
Işık Kulesi	Mobil ışık kaynağı	5
Pompaj	Su ve çamur gibi malzemeleri daha yüksek konumlara taşımak için	5
Hafif Araçlar	Şantiye içinde personel taşımacılığı	10

2.0 TEHLİKELİ MADDELER

Proje kapsamında kullanılacak olan iki önemli tehlikeli madde dizel yakıt ve siyanürdür.

Tesiste ortaya çıkacak tehlikeli maddelerin depolanması için geçici bir atık depolama alanı tasarlanmış olup, inşa edilecektir. Tehlikeli atık ve tehlikeli maddelerin yönetimi konusu **Atık Yönetim Planı ve Patlayıcılar ve Tehlikeli Maddeler Yönetim Planında** ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

Cevher içeriğindeki altının siyanür kullanarak çözündürülerek özütlenmesi liç işlemi olarak adlandırılmaktadır. Lapseki Projesi kapsamında, altın ekstraksiyonuna yönelik liç işlemi esnasında altın madenindeki tankta beher ton kırma taş için yaklaşık 0,45kg. siyanür kullanılacaktır.

Proje kapsamındaki tüm çalışmalar Uluslararası Siyanür Yönetim Enstitüsü (ICMI) tarafından yayınlanan Uluslararası Siyanür Yönetim Koduna uygun bir şekilde yürütülecektir. Ayrıca, siyanür yönetimi konusunda profesyonel destek almak ve üçüncü bir tarafın sürece dahil olması suretiyle halkın bilgilendirilmesini sağlamak amacıyla şirket en kısa sürede ICM üyeliği için müracaatta bulunacak olup, böylelikle izleme faaliyetlerinin Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) gözetimi altında uygulanması sağlanacaktır.

Siyanür Kodu gerek altın madenciliği sektörü gerekse altın madenciliğinde kullanılan siyanürün üreticileri ve nakliyecileri için hazırlanmış bir inisiyatif belgesidir. Bu kod, üretim, nakliye, yükleme-boşaltma, nakliye ve depolama, işletme faaliyetleri, işletme sonu, işçi güvenliği, acil müdahale ve eğitim için Prensipler ve Uygulamalar Standartlarına göre belirlenir. TUMAD işçi güvenliği, acil müdahale ve nakliye husularını içeren ayrıntılı bir **Siyanür Yönetim Planı** hazırlamıştır. Bu plan Siyanür Kodu gereklilikleri ile uyumludur.

3.0 SU YÖNETİMİ

Kestanelik ocağının genişletilmesi planlandığı için, yeni atık kayaç döküm sahası Kestanelik Deresi üzerinde bulunmaktadır. TUMAD, Kestanelik Deresinin yönünü değiştirerek Kestanelik Ocağının uzağına almak için



Yeni bir plan hazırlamıştır. Güncellenmiş saptırma ve yüzey suyu yönetimi planıyla ilgili özet bilgiler aşağıda verilmiştir. Kapsamlı saptırma planı ÇED raporuna dahil edilmemiş olup, TÜMAD tarafından Devlet Su İşlerine sunulmuş ve 2017 yılında onaylanmıştır. DSİ tarafından onaylanan tasarımlar üzerinde ileride yapılabilecek her türlü değişiklik DSİ tarafından incelenerek yeniden onaylanmalıdır. ÇED alanı ve lisans sınırı dışında kalan derivasyon kanalları için saha kullanım izinleri TÜMAD tarafından alınacaktır. TÜMAD, kanalların destekleyici altyapı olduğunu ve bunların lisans alanı ve ÇED alanı dışına inşaa edilebileceğini teyit eder.

Madencilik faaliyetlerini emniyetli bir şekilde gerçekleştirmek ve mevcut su kalitesi üzerinde oluşacak etkileri önlemek üzere, proje birimlerinin membasında drenaj kanalları tasarlanmıştır. Drenaj kanalları tasarımı ile ilgili yıllık maden geliştirme planına (Şekil 12) göre, üç aşamalı drenaj kanalları tasarlanmıştır. İşletme dönemi boyunca her mikro havzadaki temas suyu ve temassız su hacimleri ve yüzdeleri Tablo 14'te verilmiştir.

- 1. Aşamayı kapsayan ilk 2 yıl için tasarlanan drenaj kanalları vasıtasıyla, projenin mikro havzalarında yağış kaynaklı kaçaklar nedeniyle oluşan suyun %78'inin proje ünitelerine temas etmeden proje sahasının aşağı akış yönüne taşınması planlanmaktadır. İşletmenin 0-2 yılları arasında yüzey sularının %22'si temas suyu olarak toplanacaktır.
- 2. Aşamayı kapsayan 2-5. yıllarda, projenin mikro havzalarında yağış kaynaklı kaçaklar nedeniyle oluşan suyun %66'sının tasarlanan drenaj kanalları vasıtasıyla proje ünitelerine temas etmeden proje sahasının aşağı akış yönüne taşınması planlanmaktadır. İşletmenin 2-5 yılları arasında yüzey sularının %34'ü temas suyu olarak toplanacaktır.
- 3. Aşamayı kapsayan 5-10. yıllarda, projenin mikro havzalarında yağış kaynaklı kaçaklar nedeniyle oluşan suyun %51'inin tasarlanan drenaj kanalları vasıtasıyla proje ünitelerine temas etmeden proje sahasının aşağı akış yönüne taşınması planlanmaktadır. İşletmenin 5-10 yılları arasında yüzey sularının %49'u temas suyu olarak toplanacaktır.
- Temassız yüzey suyu Kestanelik ve Kovanlık Deresine boşaltılacaktır
- Kovanlık Deresi su kalitesi düzenli olarak kontrol edilecektir ve TÜMAD deredeki su kalitesinin dışarı dolayısı ile olumsuz olarak etkilenmemesi için gerekli önlemleri alacaktır.

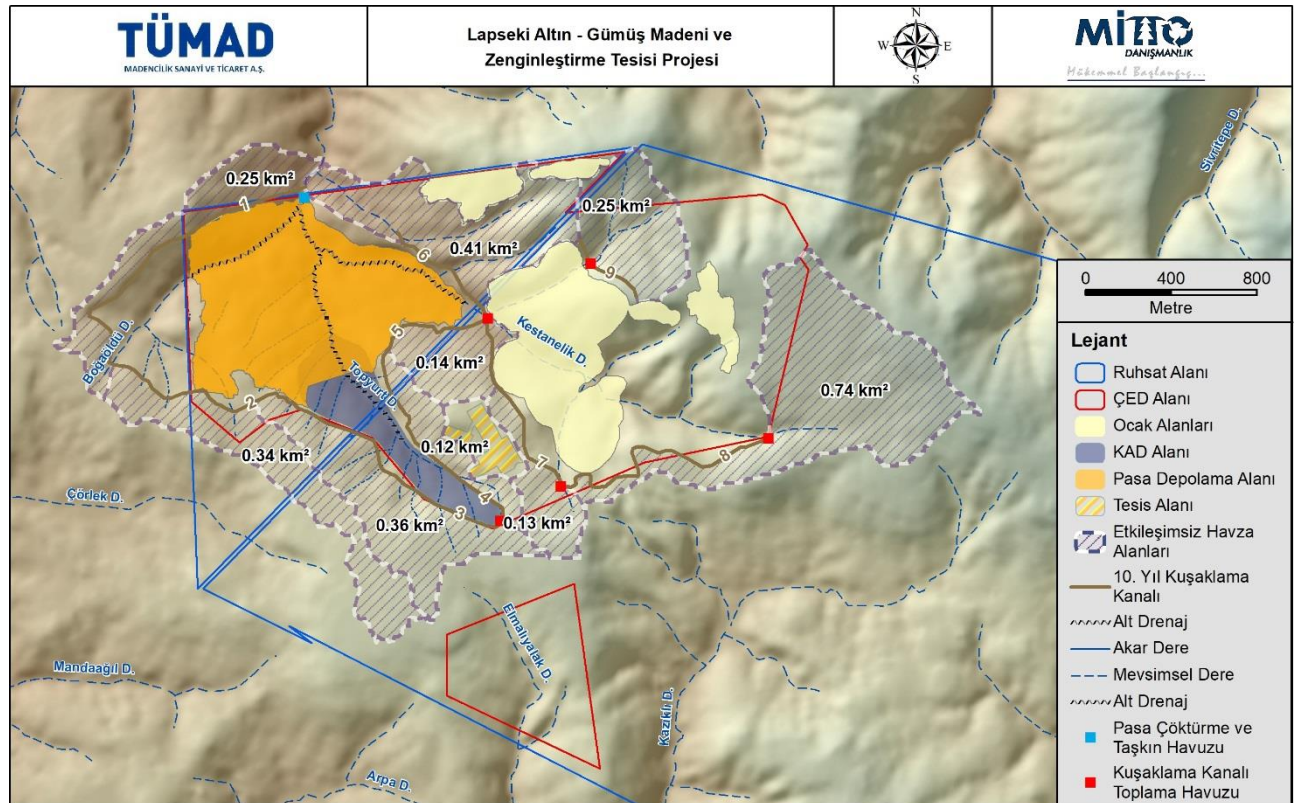
Tablo 14: İşletme dönemi boyunca her mikro havzadaki temas suyu ve temassız su hacimleri ve yüzdeleri

Havzalar	0 - 2 Yıl				Temas Suyu (%)
	Etkileşimli Alan (m ²)	Etkileşimsiz Su (m ³ /yıl)	Etkileşimsiz Alan (m ²)	Etkileşimsiz Su (m ³ /yıl)	
Kestanelik Deresi	334,615	53.719	2.424.895	389.293	%12
Topyurt Deresi	474.524	76.180	573.271	92.033	%45
Boğaoğdu Deresi	232.491	37.324	788.192	126.536	%23
Kovanlık Dere	126.331	20.281	412.486	66.221	%23
Toplam	1.167.961	187.505	4.198.844	674.082	%22
Yüzdesi		%22		%78	%22
Havuzlar	2 - 5 Yıl				Temas Suyu (%)
	Etkileşimli Alan (m ²)	Etkileşimsiz Su (m ³ /yıl)	Etkileşimsiz Alan (m ²)	Etkileşimsiz Su (m ³ /yıl)	
Kestanelik Deresi	968.008	155.404	1.791.502	287.608	%35
Topyurt Deresi	474.854	76.233	572.940	91.980	%45



LAPSEKİ -İBP

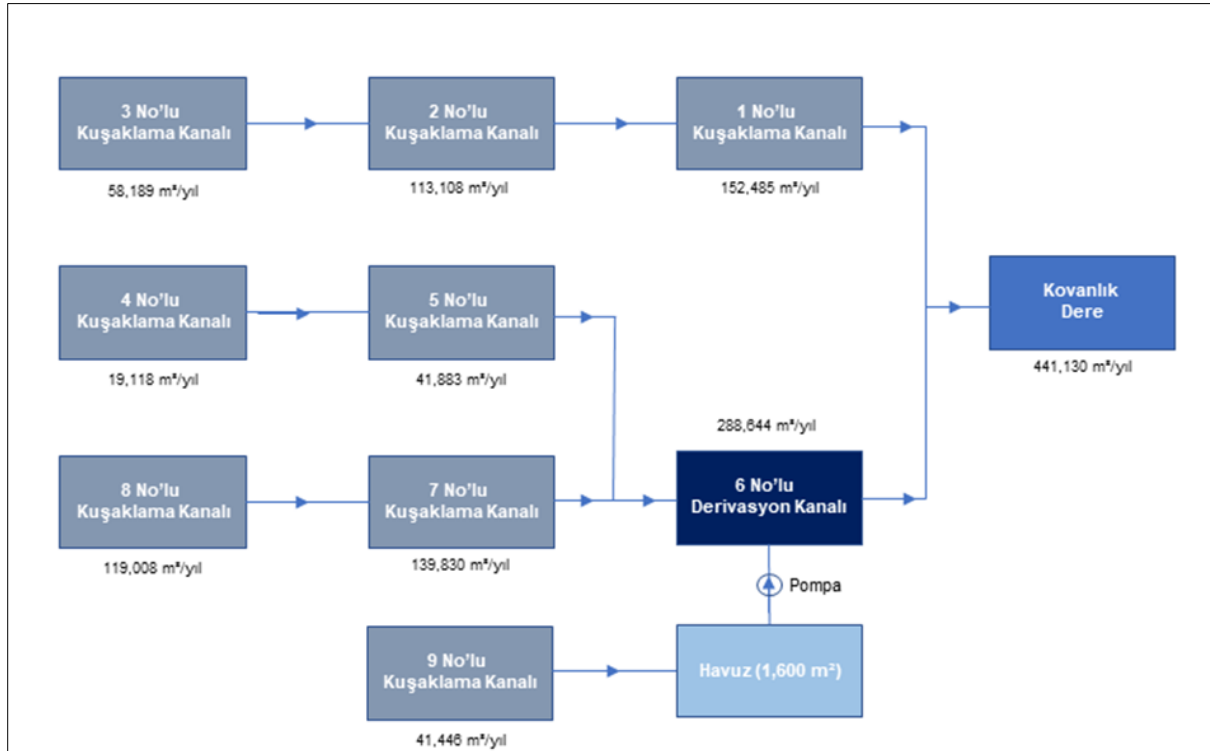
Havzalar	0 - 2 Yıl				Temas Suyu (%)
	Etkileşimli Alan (m ²)	Etkileşimsiz Su (m ³ /yıl)	Etkileşimsiz Alan (m ²)	Etkileşimsiz Su (m ³ /yıl)	
Boğaöldü Deresi	232.461	37.319	788.222	126.541	%23
Kovanlık Dere	158.451	25.438	380.367	61.064	%29
Toplam	1.833.774	294.394	3.533.031	567.193	%34
		%34		%66	%34
Havuzlar	5 - 10 Yıl				Temas Suyu (%)
	Etkileşimli Alan (m ²)	Etkileşimsiz Su (m ³ /yıl)	Etkileşimsiz Alan (m ²)	Etkileşimsiz Su (m ³ /yıl)	
Kestanelik Deresi	1.365.889	219.280	1.393.621	223.732	%49
Topyurt Deresi	566.404	90.931	481.390	77.282	%54
Boğaöldü Deresi	527.340	84.659	493.343	79.201	%52
Kovanlık Dere	159.382	25.587	379.435	60.915	%30
Toplam	2.619.015	420.457	2.747.790	441.130	%49
		%49		%51	%49



Şekil 12: Yüzey Suyu Derivasyon Planı



Yıllık bazda yaklaşık 440.000 m³/yıl (işletmenin 5-10. yılları) temassız su boşaltılması beklenmektedir. 5-10. yıllar için temassız su toplama akış diyagramı Şekil 13'te sunulmuştur.



Şekil 13: Temassız su yönetimi akış şeması

3.1 Temas Suyu Yönetimi

Temas suyu stratejisi, temas suyu ve temassız suyun birbirinden ayrılmasını kapsamaktadır. EOK Döküm alanı, DTSF ve Ocaklardan gelen temas suyu, dengeleme için çözeltme havuzunda toplanacaktır. Üç Açık ocak bulunmaktadır. Bunlar, Karakovan Ocağı, Kesatnelik Ocağı ve SBX Ocağıdır. Üç ocakta da, açık ocak duvarı ile tema ile temas suyu oluşturacak ve buna bağlı olarak asit kaya drenajından etkilenme potansiyeline sahiptir. Ön su kalitesi model tahminleri temas suyunun, SBX ocağında arsenik parametresi hariç, proje deşarj limitlerini aşmayacağını öngörmüştür. Model Sonuçları Tablo 16'da sunulmuştur.

"Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği, Tablo 7.1" ve IFC maden atık su deşarj standartlarına dayalı deşarj limitleri aşağıda sunulmuştur (Tablo 15). Siyanür çevreye deşarj edilmeyecektir

Maden faaliyetlerinden kaynaklı suların deşarj edilmesi birkaç AB yönergesi içerisinde ele alınmaktadır. Siyanür deşarjı özellikle Maden Atıkları Yönergesi 2004/35/EC ile düzenlenmiştir ve, "atıkların proses tesisinden havuza boşaltılması noktasında WAD siyanür" limitini 10 ppm olarak belirlemiştir. Diğer tüm maddeler Su Yapısı Yönergesi ve Yeraltı Suyu Yönergesi tarafından düzenlenir. Yeraltı suları için, bu durum "kirlenmelerin doğrudan yer altı suyuna boşaltılmasının yasaklanması" gerektirmektedir ve bazı istisnalara ve tehlikeli maddelerin dolaylı deşarj konusunda mutlak bir yasağa tabidir. Yüzey suları için tehlikeli maddelerin emisyonlarını durdurma veya fazlandırma gerekliliği vardır ve deşarj sınırları alıcı su kütlesinin türüne göre Çevre Kalitesi Standartları (2008/105 / EC) ve İçme Suyu Standartları kullanılarak geri hesaplama esas alınarak tayin edilen türüne göre belirlenir. Bu yüzey su deşarj sınırları, bir saha / deşarja özel olarak belirlenir ve alıcı su kütlesinde karışma (2008/105 / EC) içerebilir. Kovanlık Deresinin mevcut su kalitesini korumak için, tetikleyici seviyeler akarsu mevcut su kalitesine dayanmaktadır. Çevre İzninin bir parçası olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan bir deşarj izni alınacaktır.

Tablo 15: Standards for Discharge of Waste Water to Receiving Environment

Parametre	Birim	SKKY 7.1	IFC Standartları	Proje Standartları
pH		6 - 9	6 - 9	6 - 9
Toplam Askıda Katımadde	mg/l	60	50	50



Parametre	Birim	SKKY 7.1	IFC Standartları	Proje Standartları
KOI	mg/l	50	150	50
BOİ5	mg/l		50	45
Yag ve Gres	mg/l		10	10
Arsenik (As)	mg/l		0.1	0.1
Kadmium (Cd)	mg/l	0.2	0.05	0.05
Krom (Cr)	mg/l	1	0.1	0.1
Bakır (Cu)	mg/l	3	0.3	0.3
Siyanür	mg/l	0.1	1	<0.01**
Siyanür WAD	mg/l		0.5	<0.01**
Siyanür Serbest	mg/l		0.1	<0.01**
Demir (Fe)	mg/l	3	2	2
Kurşun (Pb)	mg/l	0.5	0.2	0.2
Çıva(Hg)	mg/l	0.05	0.002	0.002
Nikel (Ni)	mg/l		0.5	0.5
Selenyum(Se)	mg/l		0.1*	0.1
Fenol	mg/l		0.5	0.5
çinko (Zn)	mg/l	3	0.5	0.5

SKKY Tablo 7.1 Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Tablo 7.1; IFC: International Finance Corporation;

****Siyanür Alıcı Ortama Deşarj Edilmeyecektir.**

SBX ocağı Arsenik konsantrasyonu, ön modelleme neticesinde deşarj limitlerinin üzerine olacağı öngörülmüştür. Ancak, aynı model çöktürme havuzunda diğer atıksular ile karıştığında, arsenik konsantrasyonunun alıcı ortam (Kovanlık deresi) deşarj limitleri altına seyrettiğini de göstermiştir. Dolayısı ile atıksu arıtma tesisine ihtiyaç görülmemiştir.

SBX Arsenik konsantrasyonları yukarıdaki Proje deşarj limitlerinin üzerinde olduğundan önce modellenmiştir. Ancak, aynı model , çöktürme havuzunda diğer atık sularla karıştığı an, arseniğin, alıcı ortama(Kovanlık Deresi) deşarj edilmeden önce konsantrasyon limitleri dahilinde seyrettiğini istikrarlı bir şekilde göstermiştir. Böylece, atık su arıtma tesisi ihtiyacı öngörülmektedir. Ancak, bunlar ilk izleme sonuçları. Daha iyi öngörüler yapmak ve temas suyu yönetim stratejisini daha fazla geliştirmek için daha fazla atık suyu kalite çalışmaları yürütülmelidir. Alıcı ortama deşarjın kalitesinin izlenmesine maden işletmesi boyunca devam edilecektir. İzleme süresince arsenik(veya herhangi başka bir kirlenici) konsantrasyonlarının tetikleyici konsantrasyonları aştığı gözlemlenirse, pilot atık suyu arıtma şeklinde ve en sonunda da uygun hale getirilmiş atık suyu arıtma tesisi olarak müdahale edilecektir.

Beklenen temas suyu kalitesine, Türk Su Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği su kalitesi sınıflandırmalarına ve de dereden alınan referans dataya dayanarak belirlenen tetikleyici seviyeler aşağıda gösterilmiştir. Türk Su Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği kıta içi su kaynaklarını (ortam suyu) sınıflandırmıştır. Yüzey suyu kaynakları bu limitlere dayanarak 4 sınıfa ayrılmıştır. Kovanlık Deresi Sınıf II'dir ve içilebilir su olarak kullanılmamaktadır, ancak Kovanlık Deresindeki suyun Türk Su Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğince belirlenmiş mevcut sınıflandırmasını (Sınıf II) korumak önemlidir. Tetikleyici limit Kovanlık Deresi aşağı akış yönünde Sınıf II parametrelerinde daha yüksek seviyede konulacaktır. Kovanlık Deresinde, akış ölçümleri, yerinde saha parametreleri ve su örnekleri periyodik olarak toplanacaktır. İzlenen sonuçlar her bir izleme noktasında mevcut referans koşullarla karşılaştırılacaktır. Eğer parametre konsantrasyonları belirlenmiş tetikleyici sınırları aşmışsa, izleme ve olası çevresel ve insan sağlığı riskleri belirlenmek üzere örnekleme sıklığını arttıracak şekilde risk değerlendirme çalışması yürütülecektir. Risk değerlendirme ve izleme çalışmaları sonucuna dayanarak, etkileri kabul edilebilir limitlere indirmek üzere daha fazla önleyici tedbirler uygulanacaktır.

**Tablo 16: Proje Ocakları, Liç ve Maden Atıkları Alanlarında Jeokimyasal Model Sonuçlarına Göre Oluşması Beklenen Su Kimyası Değerlerinin Karşılaştırılması ve Proje Standartları**

Parametre	Birim	Proje Deşarj Limitleri	PHREEQC Model Sonuçları					
			Kestanelik	Karakovan	Karakovan 4	SBX	Maden Atık Alanı	Çökeltme Havuzu
pH		6.0 - 9.0	7.62	8.07	6.46	6.12	6.29	7.22
Aluminyum(Al)	mg/l		1.22E-05	4.00E-03	7.12E-01	1.79E+00	2.80E-03	3.36E-02
Antimuan (Sb)	mg/l		7.60E-03	0.014	0.002	0.009	8.50E-03	8.00E-03
Arsenik (As)	mg/l	0.1	2.20E-02	1.00E-02	7.00E-03	1.04E-01	1.20E-02	2.00E-02
Baryum (Ba)	mg/l		1.00E-02	2.80E-02	2.70E-02	1.70E-02	5.90E-02	2.50E-02
Bor (B)	mg/l		1.70E-02	5.10E-02	2.70E-02	3.50E-02	7.60E-02	3.50E-02
Kadmium (Cd)	mg/l	0.1	1.73x10-5	2.90E-04	1.00E-05	5.00E-04	1.00E-04	1.00E-04
Klor(Cl)	mg/l		2.41E+01	1.65E+01	3.62E+01	8.10E+00	2.07E+01	2.28E+01
Krom (Cr)	mg/l	0.5	3.00E-04	1.00E-03	1.00E-03	1.00E-03	8.00E-04	5.00E-04
Bakır (Cu)	mg/l	0.5	3.00E-03	3.00E-03	2.00E-03	6.80E-02	1.30E-03	3.50E-03
Florür İyodu (F ⁼)	mg/l	20	2.07E-01	3.91E-01	7.00E-02	3.01E-01	2.93E-01	2.37E-01
Demir (Fe)	mg/l	3	3.90E-03	2.00E-03	8.00E-03	5.00E-03	1.70E-03	3.30E-03
Kurşun (Pb)	mg/l	0.1	1.00E-04	4.00E-06	1.00E-03	6.00E-04	2.00E-04	2.00E-04
Gamnezyum İyodu (Mg ²⁺)	mg/l		3.43E+01	1.25E+01	8.31E+00	9.80E+00	4.13E+01	3.52E+01
Mangan(Mn)	mg/l		1.00E-04	1.00E-05	1.20E-02	1.00E-03	3.01E+00	8.68E-01
Civa (Hg)	mg/l	0.01	<0.0001	1.00E-04	3.00E-04	1.00E-04	2.00E-04	1.00E-04
Molibden (Mo)	mg/l		2.00E-03	4.00E-03	4.00E-04	4.00E-03	9.70E-03	4.30E-03
Nikel (Ni)	mg/l	0.5	1.30E-02	7.50E-02	4.00E-04	1.15E-01	7.00E-03	1.44E-02
Fosfat İyodu (PO ₄ ²⁺)	mg/l		1.98E-01	4.60E-01	4.30E-02	7.68E-01	6.13E-02	1.73E-01
Selenyum(Se)	mg/l	0.1	9.00E-03	6.00E-03	2.00E-04	5.00E-03	4.00E-02	1.78E-02
Gümüş (Ag)	mg/l	0.5	8.36x10-6	1.00E-04	1.00E-04	1.00E-04	2.00E-04	1.00E-04
Sodyum (Na)	mg/l		1.06E+02	1.00E+01	1.29E+01	5.50E+00	1.93E+01	7.62E+01
Sülfat İyodu (SO ₄ ²⁺)	mg/l		4.10E+02	9.07E+01	3.43E+01	7.49E+01	1.33E+02	3.15E+02
Stronsiyum (Sr)	mg/l		9.00E-02	1.20E-02	2.00E-03	1.10E-02	1.73E-01	1.10E-01
uranyum (U)	mg/l		1.00E-03	1.40E-02	4.00E-05	4.00E-05	6.00E-04	1.20E-03
Çinko (Zn)	mg/l	2	2.00E-02	2.70E-02	1.40E-02	7.70E-02	4.98E-02	2.96E-02
Kobalt (Co)	mg/l		2.30E-02	7.70E-02	2.00E-04	9.20E-02	7.50E-03	2.08E-02



Tablo 17: İşletme döneminde her ocakta beklenen yıllık temas suyu hacimleri

Yıl	Kestanelik		SBX		Karakovan		TOPLAM		Toplam Açık Ocak Temas Suyu (m3)
	Devam Eden (m3)	YAS Girişi (m3)	Devam Eden (m3)	YAS Girişi (m3)	Devam Eden (m3)	YAS Girişi (m3)	Devam Eden (m3)	YAS Girişi (m3)	
1	35.909	3.068	0	0	0	0	35.909	3.068	38.977
2	41.485	3.798	0	0	15.254	0	56.739	3.798	60.537
3	48.431	21.533	0	0	21.793	144	70.224	21.677	91.901
4	65.422	5.107	0	0	21.793	129	87.215	5.236	92.451
5	65.422	5.015	12178	0	21.793	168	99.393	5.183	104.576
6	69.305	145.552	12178	0	21.793	195	103.276	145.747	249.023
7	77.184	146.315	12178	0	21.793	162	111.155	146.477	257.632
8	93.567	147.099	12178	0	21.793	252	127.538	147.351	274.889
9	96.652	205.386	12178	0	21.793	195	130.623	205.581	336.204
10	97.084	266.404	12178	0	21.793	159	131.055	266.563	397.618

Tablo 18: Projedeki Ocakların, Liç ve EOK Alanının Jeokimyasal Model Sonuçlarına Göre Oluşması Beklenen Su Kimyasal Değerleri ile Proje Standardlarının Karşılaştırılması

	Su Kalitesi Sınıflamaları ¹				TEMEL			Beklenen Temas Suyu Kalitesi – Çöktürme Havuzu	Kovanlık Deresi İçin Tetikleyici Limitler
Su Kalitesi Parametreleri	I	II	III	IV	Kovanlık Deresi				
					İlkbahar 2015	Sonbahar 2015	Kış 2016		
pH	6.5-8.5	6.5-8.5	6.0-9.0	Outside of 6,0- 9,0	7.72	7.86	7.74	7.22	6.5-8.5
Arsenik (µg As/L)	≤20	20-50	100	> 100	<5	<5	<5	20	20
Cadmium (µg Cd/L)	≤ 2	2.0-5.0	5.0-7.0	> 7	<0,4	<0,4	<0,4	0.1	2
Kromiyum (total) (µg Cr/L)	≤20	20-50	50-200	> 200	<1	<1	<1	0.5	20

¹ There are no equivalent surface water classifications in the EU. The approach in the EU is to classify the status of a water body as either high, good, moderate, poor or bad quality based on its ecological and chemical status. The methodology for this is set out in the EU Water Framework Directive and member states are required to do so for each water body or river basin. The basis for the classification depends on the baseline, non-impacted, water quality. This means that a naturally saline water body could have the same quality status as a naturally non-saline water body. Member states must take action to prevent the deterioration in the status of a water body and to improve water quality where a water body has poor or moderate status. As part of harmonization of Turkish Environmental Legislation with EU Legislation, Turkey follow the guidance and requirements presented in this directive harmonization



Bakır (µg Cu/L)	≤20	20-50	50-200	> 200	<1	<1	1.13	3.5	20
Demir (µg Fe/L)	≤300	300-1000	1000-5000	> 5000	2.9	<2	<2	3.3	300
Kurşun (µg Pb/L)	≤10	10.0-20	20-50	> 50	<5	<5	<5	0.2	10
Manganez (µg Mn/L)	≤100	100-500	500-3000	> 3000	6.89	0.9	2.45	868	500
Civa (µg Hg/L)	<0.1	0.1-0.5	0.5-2	> 2	<0,01	<0,01	<0,01	0.1	0.1
Nikel (µg Ni/L)	≤20	20-50	50-200	> 200	<2	<2	<2	14.4	20
Selenyum (µg Se/L)	≤10	≤10	10-20	> 20	<10	<10	<10	17.8	10
Sulfat (mg SO4/L)	<200	<200	200-400	> 400	71.9	86.1	54.3	315	200
Çinko (µg Zn/L)	≤200	200-500	500-2000	> 2000	<2	<2	<2	29.6	200
Siyanür (toplam) (µg Cr/L)	≤10	50	100	> 100	<5	<5	<5	na	<10

EOK Döküm alanı temas suyu toplama havuzundan aktarılabacak temas suyu hacmi 208.141 m³/yıl'dır. TSF'den temas suyu toplama havuzuna aktarılabacak temas suyu hacmi 51.997 m³/yıl'dır. Maksimum su miktarları aylık olarak sunulmaktadır. Proje tesislerinde uygulanacak su yönetimi yaklaşımı aşağıda açıklanmıştır:

Beklenen temas suyu kalitesine, Türk Su Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği su kalitesi sınıflandırmalarına ve de dereden alınan referans dataya dayanarak belirlenen tetikleyici seviyeler Tablo 18'de gösterilmiştir. Türk Su Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği kitabı su kaynaklarını (ortam suyu) sınıflandırmıştır. Yüzey suyu kaynakları bu limitlere dayanarak 4 sınıfa ayrılmıştır. Kovanlık Deresi Sınıf II'dir ve içilebilir su olarak kullanılmamaktadır, ancak Kovanlık Deresindeki suyun Türk Su Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğince belirlenmiş mevcut sınıflandırmasını (Sınıf II) korumak önemlidir. Tetikleyici limit Kovanlık Deresi aşağı akış yönünde Sınıf II parametrelerinde daha yüksek seviyede konulacaktır. Kovanlık Deresinde, akış ölçümleri, yerinde saha parametreleri ve su örnekleri periyodik olarak toplanacaktır. İzlenen sonuçlar her bir izleme noktasında mevcut referans koşullarla karşılaştırılacaktır. Eğer parametre konsantrasyonları belirlenmiş tetikleyici sınırları aşmışsa, izleme ve olası çevresel ve insan sağlığı riskleri belirlenmek üzere örnekleme sıklığını arttıracak şekilde risk değerlendirme çalışması yürütülecektir. Risk değerlendirme ve izleme çalışmaları sonucuna dayanarak, etkileri kabul edilebilir limitlere indirmek üzere daha fazla önleyici tedbirler uygulanacaktır.

Eşitlenmiş ve seyreltilmiş temas suyunun alıcı ortama deşarjıyla birlikte, bazı sular tekrar kullanılmak üzere zenginleştirme tesisine yeniden pompalanacaktır.

Güvenlik ve etkin madencilik yapmak amacıyla, kuru koşulları korumak adına ocaklardan su boşaltılacak, böylece yeraltı ve yüzey suyu akışı ocak diplerinde kazılmış çukurlarda toplanacaktır. Ek veya yeni çukurlar madencilik işletmesindeki ilerlemeye ve ocak derinliğinin yüksekliğinin değişmesiyle birlikte kazılacaktır. Her ocak için beklenen yeraltı akışı ve yüzey suyu ilerlemesi Tablo 19'da gösterilmiştir. SBX ocağı yeraltı suyu yüksekliğinin üzerinde yer almaktadır böylece yeraltı suyu akışı SBX ocağında gerçekleşmeyecektir. Karakovan ocağındaki yeraltı suyu akışı işletmenin son yılında 252 m³/yıl ile limitlenmesi beklenmektedir. Asıl yeraltı suyu akışı Kestanelik ocağında beklenmektedir. Akış ocağın derinliği ile birlikte yavaş yavaş yükselecektir ve işletmenin son yılında 266.000 m³/yıl'a ulaşacaktır.



Kestanelik maden yatağı düşük sülfidasyonlu maden yatağı ve nötr koşullara yakın olarak tanımlanmıştır., fakat yükselmiş arsenik konsantrasyonları bu tip maden yatakları için tipiktir. Yeraltı suyu kalitesine ait temel data cevher kütlesine yakın yerleştirilmiş gözleme kuyularında yükselmiş arsenik konsantrasyonlarının gözlemlendiği belirtmektedir. Ayrıca, Şahinli kaptajında yükselmiş arsenik konsantrasyonlarının olduğu gözlemlenmiştir. Bu bakımdan, işletme boyunca temas sularında yükselmiş arsenik konsantrasyonları beklenmektedir.

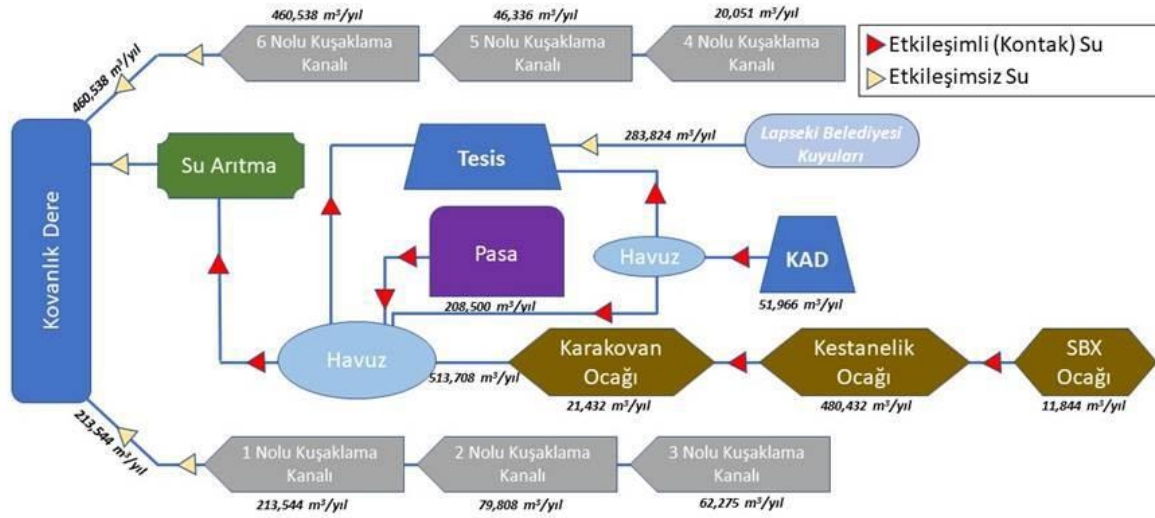
Tablo 19: İşletme Süresince Her Bir Ocakta Beklenen Yıllık Temas Suyu hacimleri

Yıl	Kestanelik		SBX		Karakovan		TOTAL		Toplam Açık Ocak Temas Suyu (m3)
	İlerleme (m3)	Yeraltı suyu akışı (m3)	İlerleme (m3))	Yeraltı suyu akışı (m3)	İlerleme (m3))	Yeraltı suyu akışı (m3)	İlerleme (m3)	Yeraltı suyu akışı (m3)	
1	35,909	3,068	0	0	0	0	35,909	3,068	38,977
2	41,485	3,798	0	0	15,254	0	56,739	3,798	60,537
3	48,431	21,533	0	0	21,793	144	70,224	21,677	91,901
4	65,422	5,107	0	0	21,793	129	87,215	5,236	92,451
5	65,422	5,015	12178	0	21,793	168	99,393	5,183	104,576
6	69,305	145,552	12178	0	21,793	195	103,276	145,747	249,023
7	77,184	146,315	12178	0	21,793	162	111,155	146,477	257,632
8	93,567	147,099	12178	0	21,793	252	127,538	147,351	274,889
9	96,652	205,386	12178	0	21,793	195	130,623	205,581	336,204
10	97,084	266,404	12178	0	21,793	159	131,055	266,563	397,618

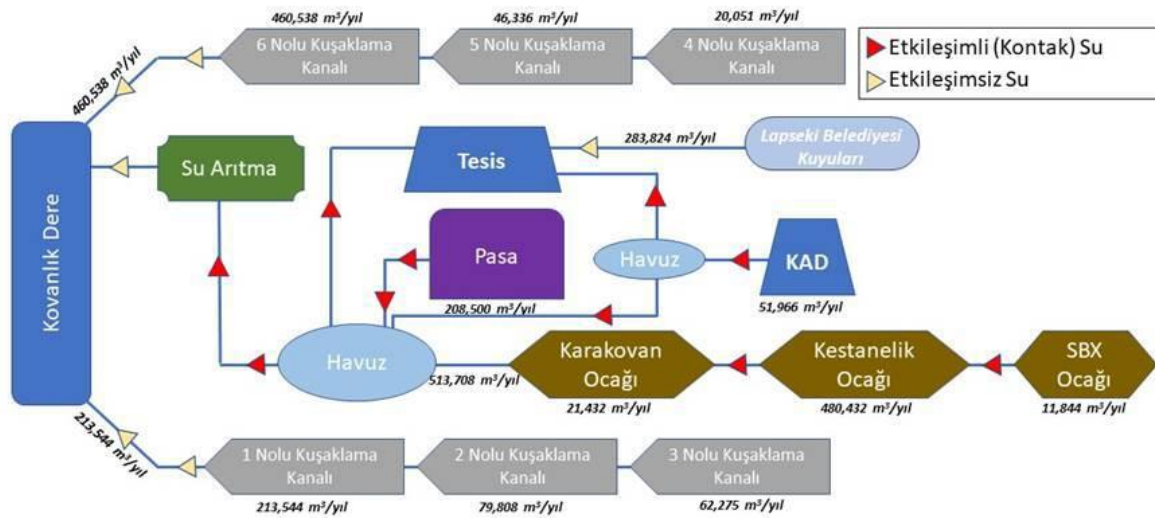
EOK Döküm alanı temas suyu toplama havuzunda sonuçlanması beklenen temas suyu hacmi 208,141 m³/yıl'dır. Toplam Yüzey Akışı olan 51,997 m³/yıl'ın temas suyu toplama havuzuna akışı beklenmektedir. Temas suyu yönetim akım şeması Şekil 14de gösterilmiştir. Aylık bazda maksimum su miktarını göstermektedir. Proje tesislerine ait Su Yönetimi yaklaşımı takip eden bölümlerde anlatılmaktadır.

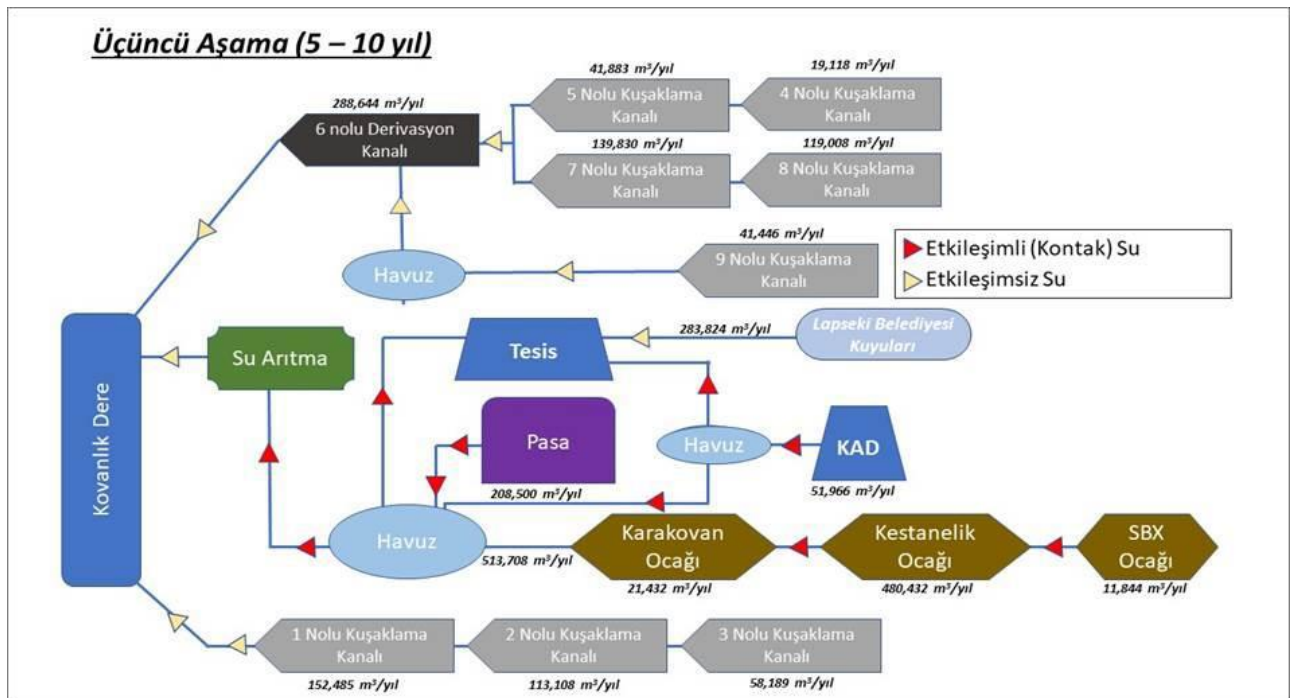


Birinci Aşama (0 – 2 Yıl)



Birinci Aşama (0 – 2 Yıl)





Şekil 14: Temas suyu yönetimi akış şeması

3.2 Açık Ocaklar

Açık ocaklarda ocak duvarlarına temas eden Ocak Suyunun asit kaya drenajından etkilenmesi olasıdır. Temas suyu yönetimi bir önceki bölümde açıklanmıştır.

İşletme sırasında, ocakların susuzlaştırılması ve bu suyun temas suyu yönetim sistemi kapsamında yönetilmesi suretiyle ocaktan yeraltı sularına su deşarjı asgari düzeyde tutulacaktır. Açık ocaklarda planlanan susuzlaştırma faaliyetleri sırasında sistemden yeraltı suyu çekileceği için, yeraltı suyu seviyelerinde düşüş beklenmektedir. Yeraltı suyundaki bu azalma susuzlaştırma faaliyetlerinden kaynaklanan etki yarıçapı dahilinde olacaktır. Pınarlar ve susuzlaştırma faaliyetleri sırasında etki yarıçapı dahilinde açılan yeraltı suyu kuyuları yeraltı suyundaki bu azalmadan etkilenebilir. Kapama sürecinde ocaklardan bazıları kısmen pasa ile doldurulacaktır. Proje için kapama planını bir parçası olarak dolgu planı hazırlanacaktır.

Mitto tarafından yapılan güncel ocak gölü etüdü, Kestanelik Ocağında sınırlı miktarda (10-20m. yüksekliğinde) su toplanacağını göstermektedir. Kestanelik ocağının kısmen doldurulması bir ocak gölü oluşumu önlenabilir. ÇED çalışmaları Karakovan ve SBX ocaklarının geri doldurulacağını ortaya koyarak geri doldurma Karakovan ocağında bir ocak gölü oluşmasını önleyecektir. Mitto'nun güncellenen etüdüne göre, Karakovan Ocağında ocak gölü oluşumu beklenmemektedir.

3.3 EOK Döküm Alanı

EOK Döküm alanı asit Üretim Potansiyeli Olan (PAG) atıkların suyla temasının mümkün olduğunca önlenebileceği şekilde inşa edilecektir edilecektir. NAG atık kayalar PAG materyalin kapsüllenmesi için kullanılacaktır. Mitto tarafından yürütülen jeokimyasal güncelleme EOK'un %94'ünün NAG olacağını belirtmiştir. İlave olarak, tesisin işletme ve kapanışı boyunca, yüksek tamponlama kapasitesine sahip oksitlenmiş pasa, su ve havayla temasını engellemek amacıyla eğimli yüzeylerin karplanması amacıyla açık ocak yüzeylerinde ortaya çıkan sülfür zonları kapamada kullanılacaktır. Sızan suyun toplanması için alt dren kanalları tesis edilecektir, kaçak su kuşaklama kanalları vasıtasıyla toplanacak, temas suyu ise EOK Döküm alanının aşağı akış yönünde inşa edilecek olan temas suyu havuzunda toplanacaktır. Temas suyu işleme tesisine geri pompalanacak ve/veya arıtdıktan sonra Şekil 14'de tarif edildiği üzere Kovanlık deresine boşaltılacaktır. Orijinal ÇED raporunda EOK'un %5.68'inin sülfür zonlardan (PAG) ve geri kalan yaklaşık %94'ünün NAG (oksit+geçiş) olduğunu belirtmektedir. Ancak, bu yüzdelere, maden planı revize edildiği için değişiklik göstermektedir. Revize edilen maden planına uygun olarak, sülfürlü zon kayalarının yüzdesi değişime göre karşılaştırılmakta ve okside kayalar tekrar değerlendirilmektedir. Kestanelik ocağının



genişletilmesi boyunca, yeni sülfür mineralizasyonu ve değişim zonları ocakta birleştirilecek ve sonunda da okside zonların oranı küçük oranda azalacaktır. Yeni ocak geometrileriyle uyumlu bir şekilde revize edilen hacim hesaplamalarında, PAG kayaç sülfürlü zonun yüzdesi %0.56 yükselecektir ve toplam PAG kayaç yüzdesi %6 oranında olacaktır. EOK'ın kalan kalan %94'ü oksitten ve NAG(Asit üretmeyen) olması beklenen geçiş zonu birimlerinden oluşacaktır. İşletme süresince, geçiş zonu kayaçlarında o materyalin ADK potansiyelini daha iyi değerlendirmek için daha fazla test yürütülecektir ve önleyici önlemler gerekirse revize edilecektir. Genişletilmiş Kestanelik S-Damarı ocak cevheri ve sülfür oranlarıyla birlikte pasa dağılımında belirlenmesiyle hesaplanan kazi miktarları Tablo 20'de verilmiştir.

Tablo 20: Kestanelik S-Damarı Ocağı Kazı Oranları

Litoloji	Cevher/Maden pasası		Mineralizasyon	Hacim (m³)	Oran (%)	İlave önerilen örnekler (Sondaj sayısı /Kompozitler)	Sülfür içeriği (%) Min-Max
QFP	Cevher	Yüksek Tenör	Ox	595,603	10.57		
			Tr	576,852	10.24		
			S	16,735	0.30		
		Düşük Tenör	Ox	29,663	0.53		
			Tr	60,249	1.07		
			S	3,471	0.06		
	Maden pasası		Ox	3712483	65.88		
			Tr	612.309	10.87		
			S	27.960	0.50	4/1	0.01-1.45
			QFP Total	5.635.325.00	100.00		
SCH	Cevher	Yüksek Tenör	Ox	972.689	9.72		
			Tr	468.001	4.68		
			S	14.844	0.15		
		Düşük Tenör	Ox	230.143	2.30		
			Tr	353.241	3.53		
			S	0	0.00		
	Maden pasası		Ox	5770344	57.68		
			Tr	2123627	21.23		
			S	70.839	0.71	3/1	0.01-1.81
			SCH Total	10.003.728.00	100.00		
SED	Cevher	Yüksek Tenör	Ox	66.062	4.64		
			Tr	237.355	16.69		
			S	0	0.00		
		Düşük Tenör	Ox	0	0.00		
			Tr	0	0.00		
			S	0	0.00		
	Maden pasası		Ox	777.160	54.64		
			Tr	341.734	24.03		
			S	0	0.00	4/1	0,007-1.71
			SED Total	1.422.311.00	100.00		
VOL	Cevher	Yüksek Tenör	Ox	0	0.00		
			Tr	0	0.00		
			S	0	0.00		
		Düşük Tenör	Ox	0	0.00		
			Tr	0	0.00		
			S	0	0.00		



Litoloji	Cevher/Maden pasası	Mineralizasyon	Hacim (m ³)	Oran (%)	İlave önerilen örnekler (Sondaj sayısı /Kompozitler)	Sülfür içeriği (%) Min-Max
	Maden pasası	Ox	4886592	71.09		
		Tr	1987104	28.91	3/1	0.05-1.04
		S	0	0.00		
		Toplam Hacim	6.873.696.00	100.00		

3.4 Kuru Maden Atığı Depolama Tesisi

Kuru yığma tipi maden atığı depolama tesisi 2mm HDPE jeomembran ile astarlanacak ve temas suyu, astarlanmış temas suyu havuzlarında toplanacaktır. Temas suyu, işleme tesisine geri pompalanacaktır. İşletme faaliyetleri sonlandırıldığında tesisin üzeri düşük geçirimli uygun bir örtüyle kapatılacaktır.

EOK Stok Alanının ve KAD Alanının kapanışı süresince su girişini minimize etmek için düşük geçirimli astar sistemiyle kaplanacaktır. Maden ömrü boyunca aylık izleme olacaktır ve kapanıştan sonra periyodik izleme devam edecektir. İşletme sonrasında, izleme programı ilk 5 yıl için üç ayda bir, sonraki 5 yıl için altı ayda bir ve işletmeden sonraki en son 5 yıl için de yılda bir şeklinde olacaktır.

3.5 Evsel Atık Su

İşletmedeki personel tarafından kullanılmasından doğan evsel atık su, 250 kişi/gün kapasiteli paket arıtma tesisinde işlem gördükten sonra toz bastırma, bahçe sulama faaliyetlerinde kullanılabilir. Kalan katı kısım faaliyet alanındaki belediyelerle yapılan anlaşmalar çerçevesinde vidanjör yardımıyla atılır. Evsel atık su arıtma tesisinin inşaatı inşaat faaliyetlerinin başlangıcında bitmiştir. ÇED raporunda da belirtildiği üzere, tesis, Su Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'nin Tablo 21.1'inde tanımlanan standartlara göre dizayn edilip kurulmuştur. AB Yönetmeliğinde-Kentsel Atık Suyu Arıtma 91/271/EEC- tanımlanan standartlar yerel Su Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği standartlarına göre daha sıkıdır (BOİ 25mg/L,KOİ 125mg/L, askıdaki katı madde 35mg/L). Kovanlık Deresinin akışı Şubat 2016'da 27.5 l/s olarak hesaplanmıştır. Evsel atık suyu deşarjı 0.35 l/s civarında olacaktır (her gün 30 m3 atık suyun oluşacağı düşünülerek) böylece yönetmelikler arasında oluşacak 20mg/l BOİ ve 10mg/l Askıdaki katı madde farkının dereyi olumsuz yönde etkilemesi beklenmemektedir. Ancak, deşarj ve Kovanlık Deresi su kalitesi ve akışı proje boyunca düzenli olarak izlenecektir. Olumsuz çevresel etkilerin gözlemlenmesi durumunda, TUMAD daha fazla önleyici önlem geliştirecektir. Önleyici önlemler dizaynın revize edilmesini, evsel atık suyu arıtma tesisinin modifikasyonunu ve Kentsel Atık Suyu Arıtma üzerine 91/271/EEC deşarj standartlarının yakalanmasını içermektedir. Derenin temel datası BOİ'nin 1mg/l civarında, KOİ'nin <5-9 mg/l aralığında ve askıdaki katı maddenin <5-38.5 mg/l aralığında olacağı belirtilmektedir.

Tablo 21: Evsel Atık Suyun Deşarj Standartları

Parametre	Birim	Kompozit örnek(2 saat)	Kompozit örnek(24 saat)	91/271/EEC Limitleri*
Biokimyasal Oksijen ihtiyacı (BOİ)	(mg/L)	50	45	25
Kimyasal Oksijen ihtiyacı (KOİ)	(mg/L)	180	120	125
Askıdaki Katı Madde(SS)	(mg/L)	70	45	35
pH	-	6-9	6-9	

SKKY Tablo 21.1 Evsel Atık Su için Deşarj Standartları izleme süresince olumsuz çevresel etkilerin gözlemlenmesi durumunda karşılanacaktır.



4.0 ATIK YÖNETİMİ

Proje ömrü boyunca aşağıda belirtilen türlerde atık üretilecektir.

- Zararsız genel katı atık
- Pasa
- Tehlikeli atık
- Atık Kaya
- Atık su
- Zararsız Genel Atık

Pik zamanlarda ortaya çıkacak tehlikesiz katı atık miktarı, pik zamandan 500 kişiye dayalı olarak en fazla 675 kg/gün olarak tahmin edilmiştir. Bu tahmin için, TÜİK'in Lapseki Belediyesi için vermiş olduğu kişi başına ortaya çıkan atık miktarı (1.35 kg / kişi / gün) (2012). Bu atıklar bertaraf edilecek ve uygun konteynırlarda depolanacaktır ve Lapseki Belediyesi tarafından belirlenmiş döküm alanına TUMAD tarafından götürülecektir. ÇED sürecinde TUMAD lapseki belediyesinden onay almıştır.

Tehlikeli atıklar ile ilgili detaylar aşağıdaki bölümde verilmiştir.

Faaliyetlerden doğan tehlikeli ve tehlikeli olmayan atıkların özelliklerine ait detaylar Tablo 22'de tanımlanmıştır.

**Tablo 22: Tesis Kodu, Atık Kodu ve Faaliyet Alanlarından Doğan Tehlikeli ve Tehlikeli Olmayan Atık**

Atık Türü	Atık Kodu	Faaliyet	Faaliyet Alanları	Atık Kaynağı	Atık Kodu Talimatları	Bertaraf Etme/Kazanım Metodu	Bertaraf Etme/Geri Kazanım Metodu Talimatları
Kirlenmiş Atık	15 02 02*	Bakım Faaliyetleri	Maden Tesisi	Ocaklarda ve tesislerde yapılan makine bakım ve tamiri	Emici madde, filitre malzemelerinden(başka türlü ifade edilmediği sürece yağ filtresi), temizleyici kumaşlardan ve koruyucu kıyafetlerden (kirlenmiş bezler ve eldivenler) dolayı kirlenen tehlikeli malzemeler	R12	R1 ve R11 arasında işleme tabi tutulacak atıklardan dolayı değişiklikler
Kirlenmiş Ambalajlar	15 01 10*	Bakım Faaliyetleri	Maden Tesisi	Yağ ambalajları, boya ambalajları, kimyasal ambalajlar vs	Tehlikeli maddelerce kirlenmiş ambalajlar, veya tehlikeli atıkların artıklarından dolayı kirlenmiş ambalajlar	R 12	R1 ve R11 arasında işleme tabi tutulacak atıklardan dolayı değişiklikler
Atık yağ	13 02 08*	Bakım Faaliyetleri	Maden Tesisi	Makinelerden, kamyonlardan, zenginleştirme tesisinde tüm makine ve ekipmanların bakımı ve onarımı	Diğer motor, şansım kutusu ve gresleme yağları	R12	R1 ve R11 arasında işleme tabi tutulacak atıklardan dolayı değişiklikler
Yağ Filtreleri	16 01 07*	Bakım Faaliyetleri	Maden Tesisi	Makinelerden	Yağ filtreleri	D5	Spesifik Mühendislik metodları gerektiren düzenli depolama
Hurdadan çıkarılan tehlikeli parçalar	16 02 15*	Bakım Faaliyetleri	Maden Tesisi	Makinelerden, kamyonlardan, zenginleştirme tesisinde tüm makine ve	Hurda ekipmandan çıkarılan tehlikeli parçalar	D5	Spesifik Mühendislik metodları gerektiren düzenli depolama



LAPSEKİ -İBP

Atık Türü	Atık Kodu	Faaliyet	Faaliyet Alanları	Atık Kaynağı	Atık Kodu Talimatları	Bertaraf Etme/Kazanım Metodu	Bertaraf Etme/Geri Kazanım Metodu Talimatları
				ekipmanların bakımı ve onarımı			
Pil	16 06 01*	İdari Bina	Tüm Tesis	İdari ve Teknik Ofisler	Kurşun kaplı piller	D15	D1 ve D14 arasında işleme tabi tutulana kadar depolanması
Floraslan lambaları	20 01 21*	İdari Bina	Tüm Tesis	İdari Bina/ tüm tesis ışıklandırma	Floraslan Lambası ve diğer civa içeren atıklar	D5	Spesifik Mühendislik metodları gerektiren düzenli depolama
Atık Toner	08 03 17*	İdari Bina	Tüm Tesis	İdari ve Teknik Ofisler	Tehlikeli madde içeren printer kartuş tonerleri	D15	D1 ve D14 arasında işleme tabi tutulana kadar depolanması
Atık yağ	20 01 26*	Kantin	Kantin	Kantin Atıkları	Sıvı ve Katı yağ 20 01 25 dışında	R12	R1 ve R11 arasında işleme tabi tutulacak atıklardan dolayı değişiklikler

*İlgili atıklar tesisin yeni bir faaliyet alanı olmasından dolayı 2017’de oluşmadı. Oluşması durumunda, tehlikeli atıklar alanına tesisteki türlerine göre depolanacaktır. Sonra Çevresel İzin ve Lisansı olan Şirkete karşılığında bertaraf etme konusunda güvence olsun diye UATF alınarak gönderilecektir



Atık Kodları, atık üretim miktarları, gelecek 3 yıl için tahmini atık miktarları aşağıdaki Tablo 23'de verilmiştir.

Tablo 23: Atık Kodları, Atık üretim Miktarları, Tahmini Atık Miktarlar

Atık Türü	Atık Kodu	Atık üretim Miktarı- Deklare edildiği Yıl (2017) (kg)	2018 yılına ait tahmini atık miktarı (kg)	2019 yılına ait tahmini atık miktarı (kg)	2020 yılına ait tahmini atık miktarı (kg)	Geri Kazanma/Elden Çıkarma Tahmini Atık Planları –Gelecekte üretileceği düşünülen (yüzdelere %)	
						Metod	Yüzde (%)
Kirlenmiş Ambalaj	15 01 10*	500	2500	2000	2000	R12	100
Kirlenmiş Atık	15 02 02*	200	200	200	200	R12	100
Diğer motor, şansız kutusu ve gresleme yağları	13 02 08*	1000	1000	1000	1000	R12	100
Yağ filtreleri	16 01 07*	100	200	150	150	D5	100
Hurda ekipmandan çıkarılan tehlikeli parçalar	16 02 15*	300	700	500	500	D5	100
Atık Pil	16 06 01*	100	250	150	150	D15	100
Floraslan Lambaları	20 01 21*	5	10	5	5	D15	100
Atık Toner	08 13 17*	10	30	25	25	D15	100
Atık yağ	20 01 26	0	200	200	200	R12	100

Mineral ve Proses Atıkları kontrol araçları aşağıdaki Tabloda belirtilmiştir.

Tablo 24: Mineral ve Proses Atıkları

Uygulanabilirlik / Faaliyet	Kontrol Tanımı
Üst toprak kurtarılması ve ayrıştırılması	Bir alan inşaat dolayısıyla bozulmadan (EOK Stok Sahası, Stok Yığınları, Katı Atık Depolama Tesisleri (KAD), YLT ve diğer altyapı) veya maden faaliyetlerinden önce, üst toprak sıyrılarak onaylı bir depolama sahasına taşınmalıdır. Bu Orman Rehabilitasyonu Projesi & Düzenleyici Atık Depolama Yönetmeliği uyarınca yapılacaktır.
Mineral Atık Ayrıştırılması	EOK, konsolide edilmemiş fazla yük ve düşük yüksek tenör ve tüvenan cevher, ARD varil test sonuçlarıyla uyumlu olarak cevher içeriğine, toplam sülfür içeriğine ve dokusuna bağlı olarak ayrılacaktır.
Proses Atığı	Tankın içerisinde-Liç proses atıkları kimyasal detoksifikasyona (INCO-SO ₂ Hava)**ya tabi tutulacaktır ve kurutulacaktır ve filtre presiyle sudan arındırılarak düzenleyici atık depolama yönetmeliğine uygun olarak Katı Atık Depolama Tesisinde (KAD) depolanacaktır.



LAPSEKİ -İBP

Uygulanabilirlik / Faaliyet	Kontrol Tanımı
Mineral Atık Ayırıştırması	NAG ve PAG olduğu düşünölen tüm kayaçlar AKD sonuçlarına göre geçici ayrı stok yığınlarına yerleştirilecektir. Son kimyaya göre, bu kayaç sonra kalıcı EOK Stok Sahasına, YLT, KAD Alanına taşınacak ve prosesi kapsölleştirmek için yığın halinde stoklanacaktır.
Asit Kaya Drenajı	Eok ve stok yığınları için oluşturulmuş kapsayıcı Asit Kaya Drenajı(AKD) kontrol stratejileri aşağıdakileri içerir: 1) Statik & kinetik Test Sonuçları 2) AKD Varil Test Sonuçları** 3) NAG ve PAG malzemenin ayrı işleme tabi tutulması ve ayırıştırılması 4) Faaliyet izdüşümü içerisindeki her temas suyunun tutulması, ve 5) NAG EOK stoğunun oluşturulması ve PAG EOK üzerine serilmesi
EOK Stok Sahasının Kapanışı	Kapanış sırasında veya işletme sırasında suyun kalitesini korumak, sızıntıyı en aza indirmek, rüzgar erozyonunu kontrol etmek ve bitkilendirme oluşumuna izin vermek için tüm PAG malzemelerinin NAG malzemeleri tarafından kapanmasıyla oluşan kapsölleme.
EOK Stok Sahasının Yönetimi	EOK Stok Sahasının jeoteknik ve jeokimyasal tutumları işletme ve kapanış aşamasında önemli çevresel veya jeoteknik riskler olmadığını garantilemek için izlenerek yönetilecektir. Endişe konusu olan alanlar, bunları azaltmak için uygun düzenleyici önlemlere tabi olacaktır.
YLT ve EOK Stok Sahasının Yönetimi	İnşaat ve işletme sırasında, YLT eğimleri, EOK Stok Sahası ve stok yığınları kabul edilmez yanal yervdeğıştirmeleri, yerleşimi veya erozyonu belirlemek için düzenli olarak görsel denetlenecektir.
KAD Yönetimi	KAD Tesisi su yönetimi için drenaj kanallarıyla çevrilmiştir. Susuzlaştırma performansının %80'i filtre presinden elde edilmektedir. KAD Tesisinde stoklanan atığın stabilizasyonu, geçirimsizliği ve toz engellemesi için sıkıştırma uygulanacaktır.
Yüzey Suyu Yönetimi	Yüzey Suyu ve Eok Stok Sahasından ve YLT'nden yüzeysel bir sızma, suyun kontrolsüz bırakılmasını önleyecek ve bu suyun geri dönüşüm potansiyelini en üst düzeye çıkaracak bir seri çevresel kanal ve çukurlarla yönetilecektir. Maden pasa ve KAD Tesisi alanlarıdrenaj kanallarıyla toplanacak ve kontamine çöktürme havuzlarında Proje kapsamında biriktirilecektir. Numune alma çalışmaları havzanın çıkışlarında yapılacaktır. Örnek çalışmaları, örneklenen suların Su Yönetimi Planında belirtildiği gibi deşarj kriterleriyle uyumlu olup olmadığını belirlemek için Su Kirliliğini Kontrol Yönetmeliğinin Tablo 7.1'yle uyum içerisinde yönetilecektir. (TMD_CEV_PLN.003)
Yüzey Suyu Yönetimi	Açık ocaklardan, EOK Stok Sahası, stok yığınları, KAD Tesisi ve YLT sahada tutulacak ve proses suyu devresine boşaltılacaktır veya başka faydalı kullanıma açılacaktır.

*INCO So₂ hava prosesi: INCO (SO₂+hava) kimyasal bozundurma ünitesi. Kimyasal bozundurma ünitesi aşağıdaki safhalardab oluşmaktadır:

- Siyanür bozundurma
- Ağır Metal satbilizasyonu

Liç ve Adzörpsiyon ünitesinden çıkan atık posası atık havuzuna transfer edilmeden önce kimyasal bozundurma ünitesi bozundurulurak Çevre Bakanlığı tarafından bildirilen limit değeler garanti edilir. Serbest siyanür için limit değeri 10 ppm'dir.

**Ocak 2015'de başlatılan saha ölçeğindeki kinetik test çalışmaları işletme dönemi başlayınca sona ermelidir. 11 EOK örneği 200 L varile konulur ve bu varilden oluşan sızıntı 20 L HDPE varillerde toplanır ve yeterli sızıntı suyunun varillerde olmasıyla, yürütölen analizler laboratuvar ölçekli kinetik test sonuçlarıyla karşılaştırılmalıdır.



Mineral olmayan atık yönetimine ait kontrol araçları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 25: Mineral olmayan atık için kontrol araçları

Atık Türü	Atık Kaynağı	Atık Kodu Talimatları	Kanunen Bertaraf Etme/Geri Kazanım Metodu	Bertaraf Etme/Geri Kazanım Metod Talimatları
Kirlenmiş Atık	Ocaklarda ve tesislerde yapılan makine bakım ve tamiri	Emici madde, filitre malzemelerinden(başka türlü ifade edilmediği sürece yağ filtresi), temizleyici kumaşlardan ve koruyucu kıyafetlerden (kirlenmiş bezler ve eldivenler) dolayı kirlenen tehlikeli malzemeler	R12	R1 ve R11 arasında işleme tabi tutulacak atıklardan dolayı değişiklikler
Kirlenmiş Ambalaj	Yağ ambalajları, boya ambalajları, kimyasal ambalajlar vs	Tehlikeli maddelerce kirlenmiş ambalajlar, veya tehlikeli atıkların artıklarından dolayı kirlenmiş ambalajlar	R 12	R1 ve R11 arasında işleme tabi tutulacak atıklardan dolayı değişiklikler
Atık Yağ	Makinelerden, kamyonlardan, zenginleştirme tesisinde tüm makine ve ekipmanların bakımı ve onarımı	Diğer motor, şansıman kutusu ve gresleme yağları	R12	R1 ve R11 arasında işleme tabi tutulacak atıklardan dolayı değişiklikler
Yağ Filtreleri	Makinelerden	Yağ Filtreleri	D5	Spesifik Mühendislik metodları gerektiren düzenli depolama
Hurdadan çıkarılan tehlikeli parçalar	Makinelerden, kamyonlardan, zenginleştirme tesisinde tüm makine ve ekipmanların bakımı ve onarımı	Hurda ekipmanlardan çıkarılan tehlikeli parçalar	D*5	Spesifik Mühendislik metodları gerektiren düzenli depolama
Pil	İdari ve Teknik Ofisler	Kurşun Kaplı Pilelr	D15	D1 ve D14 arasında işleme tabi tutulana kadar depolanması
Floraslan Lambaları	İdari Bina/ tüm tesis ışıklandırma	Floraslan Lambası ve diğer civa içeren atıklar	D5	Spesifik Mühendislik metodları gerektiren düzenli depolama



Atık Türü	Atık Kaynağı	Atık Kodu Talimatları	Kanunen Bertaraf Etme/Geri Kazanım Metodu	Bertaraf Etme/Geri Kazanım Metod Talimatları
Atık toner	İdari ve Teknik Ofisler	Tehlikeli madde içeren printer kartuş tonerleri	D15	D1 ve D14 arasında işleme tabi tutulana kadar depolanması
Atık Yağ	Kantin Atıkları	Sıvı ve Katı yağ 20 01 25 dışında	R12	R1 ve R11 arasında işleme tabi tutulacak atıklardan dolayı değişiklikler

Değişik çeşitte atıkların bertaraf etme metodları aşağıda özetlemiştir:

- Personel tarafınan oluşan tehlikeli olmayan katı atık belediyeye ait depolama alanına teslim edilir. Bölgedeki Belediye atık sahası ile sözleşme gerekli zamanlarda yapılacaktır.
- Zenginleştirme tesisinden ve çöktürme havuzundan oluşan atıklar sahada bulunan Katı Atık Depolama (KAD) sahasına iletilir. Katı Atık Depolama sahası Atıklarla İlgili Yönetmelikte sağlanan Sınıf I standartlarına uyumlu olmalıdır.
- Mineral olmayan tehlikeli atıklar önce sahadaki mevzuat gerekliliklerine uygun olarak dizayn edilen geçici depolama sahasına stoklanır ve sonra lisanslı tehlikeli atıklar tesislerine teslim edilir.
- İşletmeden doğan ve geri dönüştürülebilir atık (tehlikeli veya tehlikeli olmayan) geri dönüşüm ve bertaraf etme için Çevre izni olan lisanslı Bertaraf Tesislerine gönderilir. Geri kazanılmayan uygun geri dönüştürülme özelliklerine uygun olmayan atıklar Evsel Atık Sahası'na ve yönetmelikle uyumlu olan bertaraf işlemi garanti edilecektir. Bu atıkların bertaraf metodlarının özeti aşağıda verilmiştir:
 - Evsel atıklar belediye tarafından toplanır ve Belediye'nin atık sahasına gönderilir. Proje Sahasından evsel atıkların toplanması için belediye onayı vardır.
 - Hafriyat atıkları bu atıkların stoklanması için izinleri belediyeden daha önceden almış bir atık şirketince işletilen bertaraf alanına transfer edilir (zamanla belirlenecek). Atıklar resmi yazılı bir raporla transfer edilir.
 - Tehlikeli Atıklar: Geçici depolama sahada yapılacaktır ve geçici atık depolama sahasının inşaatı devam etmektedir.
 - Aşağıdaki gibi bazı atık türleri için lisanslı firmalarla sözleşmeler yapılmıştır:
 - Atık piller lisanslı özel şirket TAP tarafından toplanacaktır.
 - Atık aküler, aküleri satan özel firma tarafından toplanacaktır.
 - Atık yağlar lisanslı özel şirket PETDER tarafından toplanacaktır.
 - Tehlikeli atıklar lisanslı özel şirket İZAYDAŞ tarafından toplanacaktır.

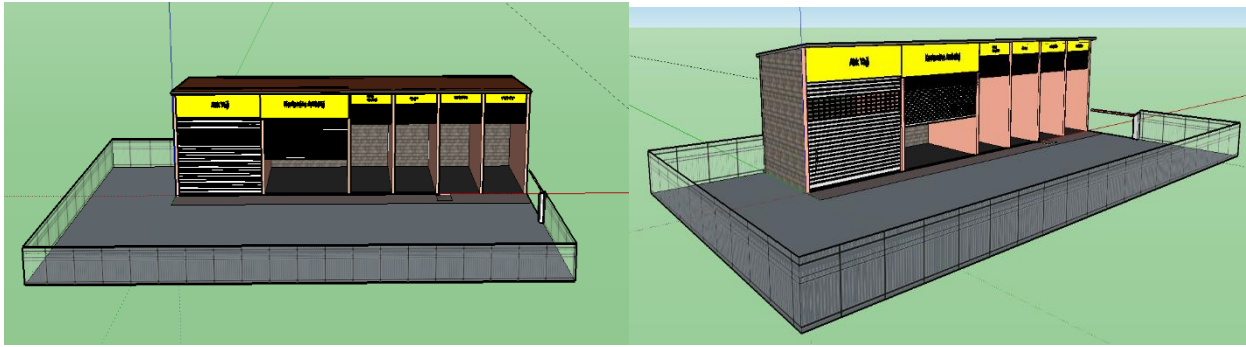
Geçici Atık Depolama Alanı, ÇŞB ve AB standartlarına uygun olarak inşa edilecektir. Depolama alanında aşağıdaki hususlar yer alacaktır:

- Geçici Atık Depolama Alanı'nın tesis ve binalardan ayrı olması, insan trafiğinden uzak, tehlikeli atıkları alacak lisanslı araçların yanaşmasına uygun bir yerde bulunması;
- İkincil koruma sistemi uygulanması;
- Oluşabilecek yangınlara karşı her türlü tedbirin alınması (Yangın tüpü bulundurulması v.b.);
- Tehlikeli atıkların depolandığı bölümün girişinde; "Dikkat! Tehlikeli Atık" ibaresinin bulunması;
- Geçici depolama alanına alınan her bir atığın etiketlenmesi; Etiket üzerinde;



LAPSEKİ -İBP

- Atığın atık kodu,
 - Tehlikeli atık olup olmadığı,
 - Tehlikeli atıklar için atığın tehlikelilik özellikleri ve riskleri,
 - Atığın depolama alanına giriş tarihi bilgileri yer alır.
- Geçici depolama alanından/konteynirından sorumlu bir çalışanın belirlenmesi. Etrafının kapalı, giriş kapısının kilitlenebilir olması (kilit altında tutulması), anahtarların sadece yetkili personelde bulunması,
 - Tehlikeli atıkların depolanacağı bölümlerin yağışlardan korunması amacıyla üzerinin ve dört tarafının kapalı olarak inşa edilmesi;
 - Geçici depolama alanında sızma veya dökülmelere karşı absorban malzeme (döküntü kiti) bulundurulması.



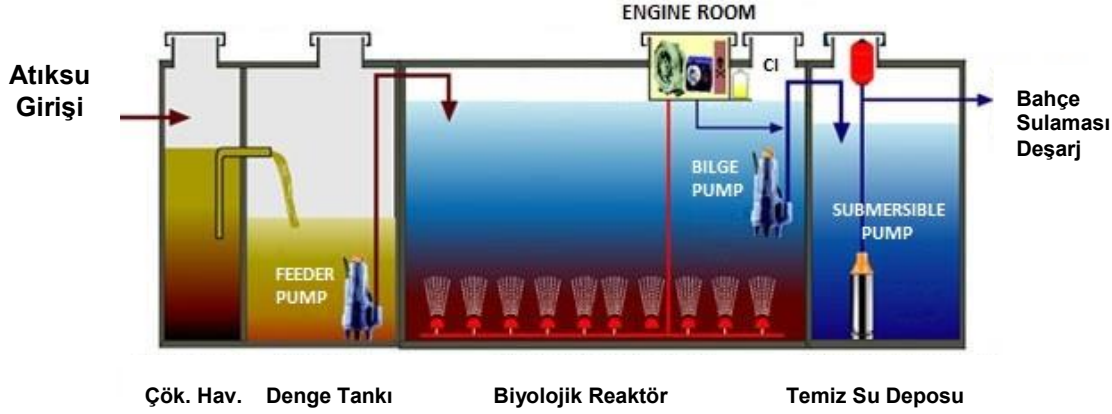
Şekil 15: Geçici Tehlikeli Atık Depolama Alanı

- Atıkların yönetimi ile ilgili işçilere eğitim verilecektir. Eğitim konuları minimum şu hususları içecektir:
 - Bu yönetim planının gerekleri;
 - atıklarla mücadele önlemleri ve riskleri;
 - KKD'lerin doğru kullanımı;
 - Atık minimizasyonu, kategorizasyonu, ayrımı, depolanması;
 - Atık geri dönüşümü ve uygun atık.

İşletme döneminde personel tarafından kullanılmasından doğan evsel atık su, 250 kişi/gün kapasiteli arıtma tesisinde işlem gördükten sonra toz bastırma, bahçe sulama faaliyetlerinde kullanılabilir. Kalan katı kısım faaliyet alanındaki belediyelerle yapılan anlaşmalar çerçevesinde vidanjör yardımıyla atılır.



PROSES AKIM ŞEMASI



Şekil 16: Atık suyu Arıtma Tesisi

Atık yönetimi TUMAD tarafından hazırlanan Atık Yönetimi Planında her türde atığın yönetimine değinmek için daha fazla detaylandırılacaktır.

5.0 KAPAMA

Lapseki Projesinin arazi hazırlama ve inşaat aşamaları hali hazırda başlamış olup, 2017 yılının 3. çeyreğinde tamamlanması planlanmaktadır. Madenin üretim faaliyetlerinin ekonomik ömrünün 10 yıl olacağı öngörülmektedir.

Maden faaliyetlerinin tamamlanması üzerine, projenin işletmeden çıkarma süreci başlatılacaktır. TUMAD, projenin inşaat, işletme ve işletmeden çıkarma aşamalarında ilgili mevzuat kapsamında gereken tüm önlemleri alacak ve etki hafifletici stratejiler geliştirmek suretiyle insan ve çevre sağlığına karşı gereken düzeyde hassasiyeti gösterecektir.

TUMAD tarafından taslak **maden kapama planı** hazırlanmış olup, bu plan taslağı hidrojeolojik etüt bulgularına ve tanımlanan su kaynakları yönetimi stratejisinin gereklerine göre revize edilecektir.

Atık Yönetim Planı² ve Çerçeve Biyoçeşitlilik Eylem Planı'nda (tam plana dönüştürülecek) kapama etkilerinin yönetimi ele alınmaktadır.

Bu raporun 8. bölümünde, maden kapama hedefleri ve kilit yaklaşımlar ile ilgili detaylar sunulmaktadır.

6.0 ETKİ DEĞERLENDİRMESİ METODOLOJİSİ

Fiziksel, biyolojik ve sosyal yönden başlıca sorunlarla ilgili etki değerlendirmesi yapılacaktır. Genel etki değerlendirmesi metodolojisi beş ana aşamadan oluşmaktadır:

- çevresel ya da toplumsal değişikliklere katkıda bulunabilecek Proje faaliyetlerinin tanımlanması;
- potansiyel etkilerin değerlendirilmesi;
- potansiyel etkiler için azaltmaların açıklamaları;
- kalıcı etkilerin analizi ve niteliği; ve
- gerekli olduğunda, performansı değerlendirmek ve takip etmek için izlemenin tespit edilmesi.

² The waste management plan will be aligned with the requirements of Mining Waste Directive and the EC Reference Document on Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities (January 2009), where applicable.



Golder tarafından Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi Çalışmaları için benimsenen genel metodoloji, Avrupa Çevre Ajansı ("AÇA") tarafından geliştirilen **DPSIR çerçevesi** (İtici Güçler-Baskılar-Durum-Etki-Tepki) ile uyumludur. Metodoloji oldukça şeffaf olacak şekilde tasarlanmıştır ve çeşitli çevresel ve sosyal bileşenler üzerindeki etkilerin yarı niceliksel analizine olanak tanımaktadır. İzleyen bölümde metodoloji genel hatlarıyla özetlenmektedir, ancak nihai metodoloji müşteri ve ilgili paydaşlarla yapılacak görüşmeler sonucunda belirlenecektir.

Çerçeve, aşağıdaki unsurların tanımlanmasına dayanmaktadır:

- **İtici güçler:** çevresel baskıların temel üretken unsurları olarak çevreye önemli ölçüde müdahale edebilecek proje eylemleri;
- **Baskılar** (etki faktörleri): proje faaliyetleri tarafından çevre üzerinde üretilen, çevresel durumu veya kaliteyi etkileyebilecek olan, doğrudan veya dolaylı müdahale biçimleri;
- **Durum** (hassasiyet): belirli bir çevresel ve sosyal bileşenin ve / veya kaynaklarının mevcut kalitesini ve / veya eğilimlerini karakterize eden koşulların toplamı;
- **Etkiler:** itici güçler tarafından üretilen farklı baskılardan ötürü çevre durumu veya kalitesi nedeniyle yaşanan değişiklikler;
- **Tepkiler** (azaltma tedbirleri): çevresel koşulları iyileştirmek veya baskıları ve olumsuz etkileri azaltmak için uygulanan eylemler.

Genel etki analizi metodolojisi, Golder tarafından çevre ve sosyal etki değerlendirme alanındaki tecrübelerine dayanarak geliştirilmiştir; metodoloji aşağıdaki aşamaları içermektedir:

- temel çalışmaların sonuçlarına dayanılarak potansiyel olarak etkilenen farklı çevresel ve sosyal bileşenlerin mevcut durumunun veya kalitesinin tanımlanması;
- projenin farklı aşamalarındaki (inşaat, işletme ve işletmeden çıkarma / kapama) çevresel ve sosyal bileşenleri potansiyel olarak etkileyen etkilerin belirlenmesi;
- planlanan azaltma tedbirlerinin etkilerinin tanımlanması ve değerlendirilmesi.

Etki analizine tabi tutulacak **proje faaliyetleri** şunlardır:

İnşaat aşaması

- yüzey düzeçleme ve tesviyesi
- malzemenin geçici olarak yığılması
- yıkım ve tesviye materyallerinin bertarafı
- inşaat malzemelerinin nakliyesi
- tesis ve binaların inşası
- inşaat kaynaklı atıkların bertarafı
- maden sahası için arazi iktisabı ve enerji iletim hattı koridoru
- enerji iletim direklerinin dikilmesi

İşletme aşaması

- kırma, eleme
- liç
- maden atığı depolama
- tehlikeli malzemelerin kullanımı



- liç işlemleri, karbon soğurumu, elektrikli özütlenme varlığı ve kullanılması
- su kullanımı
- hammaddelerin ve ürünlerin taşınması
- atık su arıtma tesisinden denize atık su boşaltılması
- istihdam
- arazi tahsisi
- mevcut kamusal altyapının kullanılması

Bu faaliyetlerle ilişkili **etki faktörleri**, bileşenlerle ilgili etki değerlendirme bölümlerinde liste halinde verilmiştir.

Farklı proje aşamalarında müdahale edilen tek değerli çevresel ve sosyal bileşen üzerindeki **etki değerlendirmesi**, duyarlılık açısından ifade edilen bileşen durumunu, aşağıdakileri içeren parametreler temeline göre nicelendirilen ilgili etki faktörleri ile karşılaştıran belirli **çevresel etki matrisleri** kullanılarak tamamlanır:

- süre (kısa, orta-kısa, orta, orta-uzun, uzun);
- frekans (konsantre, süreksiz, sürekli);
- coğrafi kapsam (yerel, bölgesel, bölgesel ötesi); ve
- yoğunluk (ihmal edilebilir, düşük, orta, yüksek).

Süre (D), etki faktörünün etkili olduğu zamanın uzunluğunu tanımlar ve aşağıdaki şekilde ayırt edilir:

- kısa, 1 yıl içinde;
- orta-kısa, 1 ila 5 yıl arasında;
- orta, 5 ila 10 yıl arasında;
- orta-uzun, 10 ila 15 yıl arasında;
- uzun, 15 yıldan daha uzun.

Frekans (F) potansiyel etki faktörünün ne sıklıkta oluştuğunu tanımlar ve aşağıdaki şekilde ayırt edilir:

- konsantre: eğer tek ve kısa bir olay sunuyorsa;
- süreksiz: periyodik veya kazayla tekrarlanan bir olay sunuyorsa;
- sürekli: zaman içerisinde eşit olarak dağıtılmış ise.

Coğrafi kapsam (G), etki faktörünün etkisini uyguladığı alanla çakışır ve şu şekilde tanımlanır: yerel, bölgesel, bölgesel ötesi.

Yoğunluk (I) etki faktörünün varlığını temsil eder ve çeşitli fiziksel niceliklerle temsil edilebilir. Yoğunluk aynı zamanda: ihmal edilebilir, düşük, orta, yüksek olarak da tanımlanabilir.

Etki büyüklüğü (M) süre, sıklık, coğrafi kapsam ve şiddet öğelerinin tümüyle doğru orantılıdır. Her bir bileşen üzerindeki etkilerin büyüklükleri niteliksel olarak değerlendirilmiş ve Bölümün izleyen kısımlarında verilmiştir.

Etkinin önemi etki büyüklüğüyle ve çevresel bileşenin hassasiyetiyle ilişkilidir.

**Tablo 26: Etkilerin önemini tahmin etme**

		Etki Büyüklüğü (M)			
		Yüksek	Orta	Düşük	İhmal edilebilir
Bileşenlerin Hassasiyeti (S)	Yüksek	Önemli	Orta	Az	Göz ardı edilebilir
	Orta	Orta	Az	Az	Göz ardı edilebilir
	Düşük	Az	Az	Göz ardı edilebilir	Göz ardı edilebilir

Sosyal çalışmaların kendine has özellikleri nedeniyle, sosyal bileşenlere uygulanan etki değerlendirme metodolojisi fiziksel ve biyolojik bileşenler için kullanılan ve yukarıda belirtilen kriterlere göre uygulanan metodolojiye göre bazı farklılıklar gösterir. Örneğin, her zaman ölçülebilir nitelikli olmayan etkiler sosyal toplumun algısı, endişeleri ve beklentileri üzerinden izlenebilir. Nadir istisnalar olmakla birlikte, sosyoekonomik etkilerin büyük bir çoğunluğu kişiler tarafından sürekli olarak yaşanan etkilerdir. Dolayısıyla, sıklık özelliği önem değerlendirmesi yaparken faydalı olmayacaktır. Etki öneminin parametrelerin ve yukarıda verilen matrisin ilişkilendirilmesi yoluyla tahmini olarak belirlenmesi her zaman mümkün olmayabilir.

Bu nedenle, bu çalışmada, sosyal etkilerin büyüklüğü aşağıdaki kriterler kullanılarak değerlendirilecektir:



Tablo 27: Sosyal Etki Değerlendirme Ölçütleri

Kriterler	Ölçütün Tanımı	Değerlendirme Eşikleri	
		Eşik	Açıklama
Etki Tanımlama	Yönü	Olumlu	Etki, mevcut durumu iyileştirmekte veya olumludur
		Olumsuz	Etki, mevcut durumu kötüleştirmekte, veya olumsuzdur
		Nötr	Etki, tanımlanan süre boyunca herhangi bir değişikliğe neden olmamaktadır
Etki Türü	Yol	Doğrudan	Proje, kaynaklar/PEP'ler (Projeden Etkilenen Kişiler) üzerinde doğrudan etkilere neden olmaktadır
		Dolaylı	Kaynaklar/PEP'ler (Projeden Etkilenen Kişiler) üzerinde dolaylı etkiler.
		Kümülatif	Kaynaklar/PEP'ler (Projeden Etkilenen Kişiler) üzerinde Kümülatif etkiler.
Geri döndürülebilirlik	Fiziksel parametrenin, yani sosyal toplumun etki öncesindeki durumuna kavuşturulması	Geri döndürülebilir	Etki geriye döndürülebilir
		Geri döndürülemez	Etki geriye döndürülebilir
Coğrafi Kapsam	Belirli bir etkinin ortaya çıkacağı alanı tanımlamaktadır ve değerlendirmenin uzamsal sınırları ile ilgilidir	Yerel	Etki, Proje Alanının yakınındaki bireyler veya nüfus grupları/topluluklarla sınırlıdır
		Bölgesel	Etkiler ilçe ve/veya il düzeyindedir
		Ulusal	Etki tüm Türkiye için geçerlidir
Saat	Etkinin oluşma süresiyle ilgili	Acil	Etki, projenin gerçekleştirilmesinden hemen sonra ortaya çıkar.
		Gecikmiş	Etkilerin oluşması bir süreç gerektirir. Etki, proje faaliyetinin ardından belirli bir süre içinde gelişir.
Süre	Projenin süresiyle ilgilidir, proje aşaması ve faaliyetiyle yakından ilgilidir ilişkili	Kısa Süreli	Etkinin kısa vadede devam etmesi beklenmektedir (iki yıl veya daha az)
		Orta Süreli	Etkinin orta vadede devam etmesi beklenmektedir (iki yıldan fazla, beş yıl arasında)
		Uzun Süreli	Etkinin işletim safhası boyunca devam etmesi beklenmektedir
Olma Olasılığı	Olasılık	Göz ardı edilebilir	Oluşması beklenmemektedir
		Mümkün	Etkinin oluşması mümkündür.
		Oldukça Mümkün	Etkinin oluşması oldukça mümkündür.
Önem	Önemin Derecesi	Yüksek	Etkiler ölçülebilir ve sürekli; paydaşlar arasında büyük endişeye neden olurlar, genellikle uzun süreyle devam ederler ve yönetilmeleri güçtür.



Derecesi		Orta	Etkiler gözle görülebilir ve ölçülebilir olabilir; paydaşlar arasında farkındalığa ve endişeye neden olurlar, genellikle orta veya kısa vadeli etkilerdir.
		Nötr	Sosyo-ekonomik koşullarda fark edilebilir bir değişiklik yok
	Sosyal etkinin mahiyeti ve ölçüsünü açıklamaktadır ve değişim miktarı açısından nicel hale getirilmektedir	İhmal edilebilir/ değişiklik yok	Ölçülebilen etki yok
		Düşük	Bireyler / PEP'ler (Projeden Etkilenen Kişiler) üzerinde düşük seviyede ve gözle görülen bir etkisi vardır. Olumsuz Etki PEP'lerin (Projeden Etkilenen Kişiler) duyarlılık düzeyinde bir takım değişiklikler Olumlu Etki : Düşük ölçekte avantajlar
		Orta	Etkiler, gözle görülebilir ve ölçülebilirdir ve PEP'lerin (Projeden Etkilenen Kişiler) çoğunu etkilemektedir Olumsuz Etki: Kaynakların kaybı söz konusudur, ancak PEP'lerin (Projeden Etkilenen Kişiler) tamamı etkilenmez. Olumlu Etki: PEP'ler (Projeden Etkilenen Kişiler) için avantajlar, PEP'ler için gelişim alanları
		Yüksek	Sosyal konularla ilgili ölçülebilir olumlu ve olumsuz etkiler mevcuttur. Olumsuz Etki: Kaynak ve bütünlük kaybı, kalitede yüksek düzeyde düşüş Olumsuz Etki: Kaynak kalitesinde yüksek düzeyde ve ölçekte iyileşme

Kaynak: SRM Danışmanlık

Etki büyüklüğü tahmin edilirken standart hafifletici önlemlerin ve tasarım önlemlerinin uygulanmakta olduğu varsayılmakta olup, artık etkilerin minimum düzeye indirgenmesi amacıyla ek hafifletici önlemler alınması tavsiye edilir.

Bazı durumlarda su kaynakları, yaşam alanları, özgün değerleri ve/veya sosyal ya da ekonomik katkıları nedeniyle toplumda değer gören türler gibi çevresel özellikleri ve Projeden etkilenmesi olası bireyler ve topluluklar gibi sosyal grupları tanımlamak için "alıcı" terimi kullanılmaktadır. İlgili çevresel ve sosyal bileşenler için tanımlanan alıcılar (yerleşim bölgeleri, doğal kaynaklar, vb.) bu Bölümün alt başlıklarında ele alınmıştır.



7.0 ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ DEĞERLENDİRME KAPSAMI

Bu ilave bilgi paketinde sunulan çevresel ve sosyal etki değerlendirmesinin kapsamı, izleyen bölümlerde tanımlanmıştır.

7.1 Zamansal Kapsam

Fiziksel ve biyolojik çevresel bileşenler üzerindeki etkilerin değerlendirilmesinde odak noktası projenin inşaat, işletme ve kapama aşamalarıdır. Öte yandan, inşaat aşamasının Ağustos ayında tamamlanacağı dikkate alınarak, sosyal etki değerlendirmesinde projenin işletme aşamasına odaklanılmıştır.

Madenin kapatılmasından kaynaklanan başlıca fiziksel ve biyolojik etkilerin hali hazırda hazırlanmakta olan Maden Kapama Planı kapsamında tanımlanarak yönetileceğini belirtmek gerekir.

Kapama aşaması için ESMMP ve etki değerlendirmesinden elde edilen bulgular gözden geçirilerek güncellenecektir.

7.2 Mekansal Kapsam

Değerlendirmenin mekansal kapsamı, Proje Etki Alanını kapsamaktadır. Proje Etki Alanına şunlar dahildir:

- **ÇED İzin Alanı;** Türkçe ÇED raporundaki değerlendirme, ocaklar ve maden tesisleri de dahil olmak üzere maden işletme sahasına karşılık gelen "ÇED İzin Alanı" üzerine yoğunlaşmaktadır.
- **Tedarik ve Lojistik Koridoru:** Bu ÇSED raporunda, ÇED İzin Alanına ek olarak, su besleme boru hattının, erişim yollarının ve enerji hattının inşası nedeniyle ortaya çıkması muhtemel olası etkiler de dikkate alınmaktadır. Erişim yolu koridoru, su besleme boru hattı ve enerji hattı güzergahlarıyla ilgili bilgiler yukarıda verilmiş idi (SECTION VER). ÇSED kapsamında, doğrusal altyapı boyunca 100m.'lik bir koridor boyunca (altyapı hizasının her iki yanında 50m) etkiler değerlendirilmiştir.

Toplam Proje Etki Alanı Şekil 17'de gösterilmiştir.

7.3 Çalışma Alanları

Çalışma alanları Projenin Etki Alanını kapsayacak şekilde belirlenmiş olup, mevcut temel durum verilerinin toplandığı ve olası etkilerin değerlendirildiği alanları temsil edici niteliktedir. Yapımına başlanan ilgili tesisler için mevcut temel koşulların mevcut olmadığı not edilmelidir..

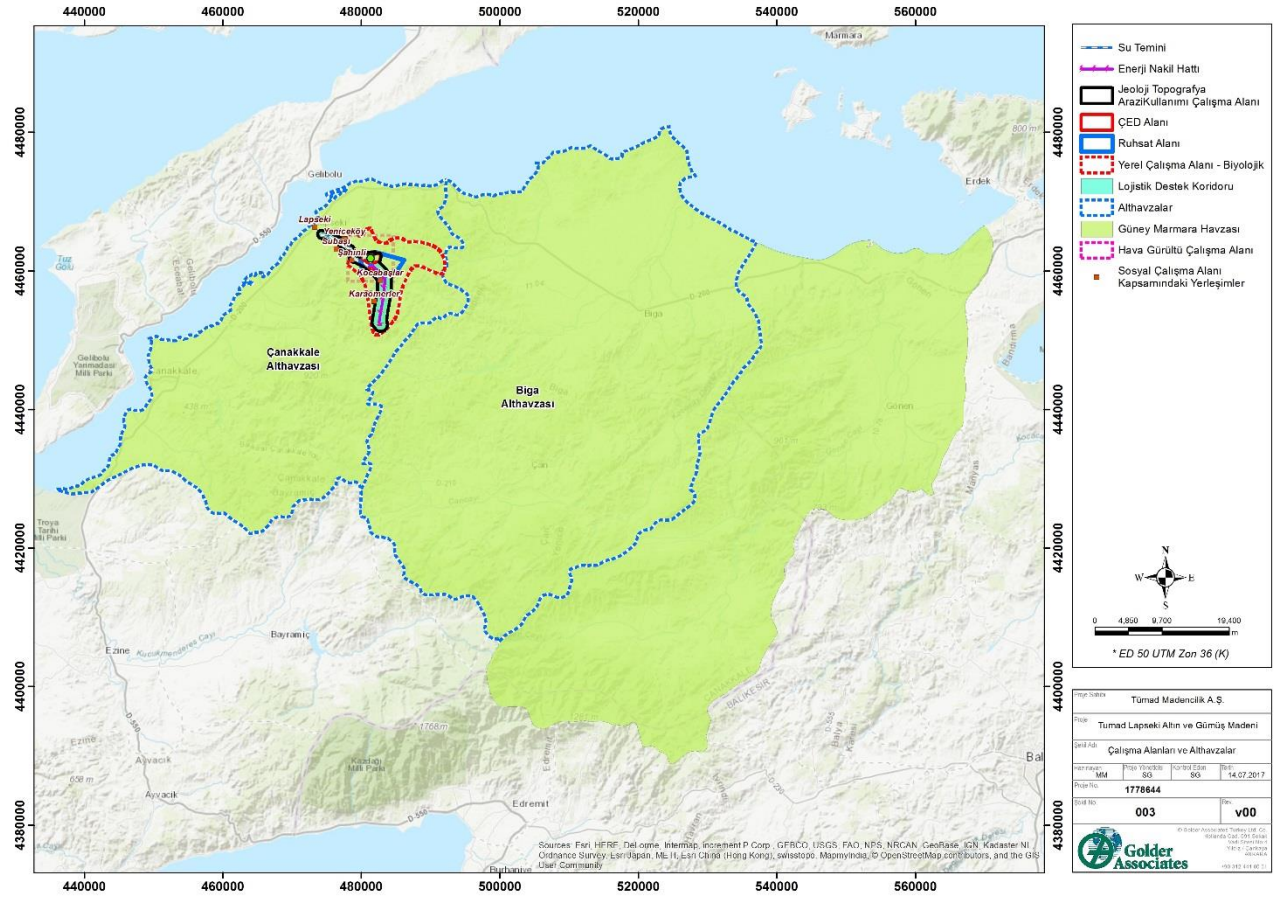
7.3.1 Çevresel çalışma alanı

Her disiplin için ayrı çalışma alanı seçilmiş olup, bunlar Şekil 17'ye Şekil 18'da gösterilmiş, Tablo 28, Tablo 29 ve Tablo 30'da listelenerek izleyen bölümlerde gerekçelendirilmiştir.





LAPSEKİ -İBP



Şekil 18: Havzalı ve Alt Havzalı Çalışma Alanları

Tablo 28: Fiziki Çevresel Bileşenler Çalışma Alanı

Bileşen	Kapsam	Özellikleri
Hava	6,6 km x 6,6 km büyüklüğündeki Çalışma Alanı Proje Alanını kapsamakta ve sosyal çalışma alanı sınırları dahilinde bulunan etkilenebilecek yerleşim bölgelerini içermektedir.	Proje tesislerinden ve faaliyetlerinden kaynaklanan hava emisyonları bakımından hassas alıcılar İnşaat ve işletme sırasında yayılan hava emisyonlarından potansiyel olarak etkilenebilecek alan.
Gürültü	6,6 km x 6,6 km büyüklüğündeki Çalışma Alanı Proje Alanını kapsamakta ve sosyal çalışma alanı sınırları dahilinde bulunan etkilenebilecek yerleşim bölgelerini içermektedir.	Proje tesislerinden ve faaliyetlerinden kaynaklanan gürültü emisyonları bakımından hassas alıcılar
Jeoloji, Toprak, Topoğrafya, Arazi Kullanımı	Çalışma alanının mekansal kapsamı Proje Alanıyla (ÇED İzin Alanı artı yol, su besleme hattı ve enerji hattı koridorları) aynıdır.	Proje tesisleri ve faaliyetlerinin jeoloji, toprak ve mevcut arazi kullanımı üzerindeki bozucu etkileri
Su	Çalışma alanı, Proje Alanı (ÇED İzin Alanı artı erişim yolu ve enerji hattı koridoru) şeklinde tanımlanmış olup, Proje faaliyetlerinden etkilenebilecek olan hidrojeolojik ve hidrojeolojik unsurlar Çanakkale alt havzası ile Bayramdere ve Umurbey mikro havzalarıdır.	Proje tesisleri ve faaliyetlerinin su kaynaklarına etkisi



Tablo 29: Biyolojik Çeşitlilik Çalışma Alanı

Tip	Kapsam	Özellikleri
Bölgesel Çalışma Alanı	Biyolojik çeşitlilik özelliklerinin daha geniş bir şekilde temsil edildiği bir Bölgesel Çalışma Alanı (RSA)	Biyolojik çeşitlilik özelliklerinin daha geniş çaplı temsili
Yerel Çalışma Alanı	<p>Yerel Çalışma Alanı (YÇA) şunları içermektedir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Maden Sahası YÇA ■ Ulaşım Yolu YÇA ■ Su Besleme YÇA ■ Enerji hattı YÇA 	<p>Biyolojik çeşitlilik Yerel Çalışma Alanı (YÇA) Maden Sahasını, tüm ilişkili tesisleri (enerji hattı, yollar, geçici tesisler, v.b.), bunların beklenen Etki Alanlarını ve bir Biyolojik Çeşitlilik Yönetim Planı tasarımı desteklemek için uygun bir ekolojik birimi içermektedir.</p> <p>Su boru hattı güzergahı, değiştirilmiş bir yaşam alanı sınırları dahilindeki mevcut ana yolu izlediği için su boru hattının tam uzunluğu LSA'ya dahil edilmemiş olup, bu tesisin inşası ve işletilmesinin biyolojik çeşitlilik bileşenleri üzerinde herhangi bir ilave etki oluşturması beklenmemektedir.</p>

7.3.2 Sosyal Çalışma Alanı

Tablo 30: Sosyal Çalışma Alanı

Bileşen	Kapsam	Özellik
<p>Sosyal Alan, Projenin inşası ve işletilmesinden doğrudan ya da dolaylı olarak etkilenecek olan tüm yerleşim alanlarını içermektedir.</p> <p>Yerleşim alanlarının belirlenmesinde aşağıda listelenen kriterler dikkate alınmıştır:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Proje Alanına en yakın yerleşim yerleri: ■ Proje Alanına en yakın yerleşim alanlarına 2km. mesafede olan diğer yerleşim alanları ve ■ Projeden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenen yerleşim alanları kapsama dahil edilmelidir. 	Kocabaşlar	Proje Alanına en yakın yerleşim yeri
	Şahinli	Proje Alanına en yakın yerleşim yeri
	Subaşı	Proje alanına en yakın yerleşim alanlarına 2km. mesafede olan Şahinli;
	Yenice	Proje alanına en yakın yerleşim alanlarına 2km. mesafede olan Şahinli;
	Karaömerler	Önerilen İletim Hattı; Proje alanına en yakın yerleşim alanı
	Kocabaşlar	Önerilen İletim Hattı; Proje alanına en yakın yerleşim alanı
	Merkez	En yakın ilçe; Proje faaliyetleri Lapseki ilçesinde konumlandırılmıştır.



8.0 PROJE ETKİ DEĞERLENDİRME ÖZETİ

Bu bölümde, temel veri toplama sürecinden ve etki değerlendirmesinden elde edilen bulgularla ilgili özet bilgiler verilmiştir. Atıfta bulunulan mevcut proje dokümantasyonu ve veri toplama çalışmaları aşağıda listelenmiştir;

- Proje Çevresel Etki Değerlendirmesi Çalışması
- Türkiye Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanan Enerji İletim Hattı Proje Tanıtım Dosyası
- Golder Associates tarafından gerçekleştirilen saha ziyaretlerinden elde edilen bulgular
- Yönetim Planları TUMAD tarafından düzenlenmiştir.
- TUMAD danışmanı Mitto tarafından Nisan-Mayıs aylarında yapılan sosyo-ekonomik etüt

Etki değerlendirmesi bulguları üç ana bölümde sunulacak şekilde yapılandırılmıştır.

- Temel Durum Verilerinin tanımlanmasına yönelik veri toplama
- Etki Değerlendirmesi Çalışmaları ve Bulguları
- Kalıcı etkileri hafifletmek için tespit edilen önlemler

8.1 Fiziksel Etki DeğerlendirmesiBulguları

8.1.1 Mevcut Durum Çalışmaları

Lapseki Projesinin fiziksel çevresine ilişkin temel durum analizi için masa üstü çalışmalar ve saha ölçümleri yapılmıştır.

Tedarik hattı ve lojistik koridoru boyunca fiziksel çevreye ilişkin temel durumun tanımlanmasında, proje faaliyetlerinin başlangıcından önce mevcut olan durumun yansıtılması amacıyla literatür taraması ve masa üstü verilerden yararlanılmış olup, bu kapsamda aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurulmuştur:

1. Enerji hattının inşasına başlanmıştır ve projeyle ilgili faaliyetlerin başlangıcından önce mevcut olan temel durumun sağlanması bu aşamada mümkün değildir
2. Yeni yol inşası yapılmayacaktır (mevcut kamu yolları üzerinde yapılacak bazı yenileme ve onarım çalışmaları dışında). Bu nedenle, projeyle ilgili faaliyetlerin başlangıcından önce mevcut olan temel durum değişmeyecektir
3. Lapseki ile Proje sahası arasındaki su besleme hattının inşası tamamlanmıştır. Proje için başka bir su besleme hattı daha inşa edilmeyecektir.

8.1.1.1 Toprak, Jeoloji veTopoğrafya

Çanakkale ilindeki araziler genellikle orman arazileri ve tarımsal araziler şeklinde kullanılmaktadır. Bu husus, Proje Alanını kapsayan Lapseki ilçesi için de geçerlidir.

Projeye ait ÇED İzin Alanı Sınıf VII arazilerden, diğer bir ifadeyle, toprak işlemeli tarım uygulamaları için uygun olmayan arazilerden oluşmaktadır. Sınıf VII araziler, eğim, erozyon tehlikesi, toprağın sertliği, tuzluluğu veya alkaliliği nedeniyle tarımsal anlamda kapasitesi sınırlı olan arazilerdir.

ÇED Alanının tamamı kireçsiz kahverengi orman toprağı üzerinde bulunmaktadır. Kireçsiz kahverengi orman toprağı belirgin bir A-katmanına ve gözenekli bir yapıya sahiptir. B-katmanı zayıf yapılıdır. Rengi kahverengi veya koyu kahverengi olup, taneli veya yuvarlak kenarlı blok yapılıdır. Katman sınırları geçişli ve kademelidir. Kireçsiz kahverengi orman toprakları genellikle yaprağını döken orman örtülerinin altında oluşur.

Projeye ait tedarik ve lojistik koridoru (enerji hattı, su hattı ve yollar) ağırlıklı olarak orman arazilerinden, tarımsal arazilerden ve çayırardan geçmektedir. Koridor, ağırlıklı olarak Sınıf VII arazilerden oluşmaktadır.

Eski Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan Çanakkale İl Arazi Varlığı Haritalarında da görüldüğü gibi, proje tesislerinin bulunacağı ÇED İzin Alanı, ÇED Raporu Bölüm 4.2'de ayrıntıları verilen şekilde ciddi erozyona maruz kalmaktadır.



İlk arazi varlığı haritalarında gösterilen erozyon derecesi, aşınımına uğrayan üst tabaka oranı dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, ÇED İzin Alanı, 3. Sınıf ciddi su erozyonu yaşanan bölgede bulunmaktadır.

ÇED izin alanı ve Lojistik ve Tedarik koridoru, 1. derece deprem bölgesinde yer almaktadır.

8.1.1.2 İklim ve Meteoroloji

Çanakkale ilinde Akdeniz ve Karadeniz iklim özellikleri hakim olup, genellikle Akdeniz iklim özelliklerine benzerlikler daha yaygındır. Meteorolojik özelliklerin ayrıntılarını proje kapsamında daha iyi anlamak ve bu özellikleri hava kalitesi modellemesi yapmak için kullanmak amacıyla Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Çanakkale İl Müdürlüğü tarafından kayıtları tutulan meteorolojik veriler kullanılmıştır. Verilerin ayrıntılı sunumu ÇED Raporu Bölüm 4-6'da yer almaktadır.

1960-2013 yılları arasındaki başlıca meteorolojik verilerle ilgili özet bilgiler şu şekildedir:

- Ortalama sıcaklık 15,1 °C'dir.
- En düşük sıcaklık -11,2°C olup, Şubat ayında gözlenmiştir
- En yüksek sıcaklık 39°C olup, Temmuz ayında gözlenmiştir
- Ortalama yağış 616,7mm'dir.
- En yüksek yağış 110mm olup, Mayıs ayında gözlenmiştir
- Hakim rüzgar yönü kuzey-kuzeydoğudur

8.1.1.3 Hava Kalitesi ve Gürültü

Hava kalitesi ve gürültü için mevcut durumum belirlenmesi, çevrede gürültü oluşturabilecek ve hava kalitesine etki edebilecek diğer tesislerde olduğu için özellikle gerekli idi. Halihazırda faaliyette olan civar tesisler aşağıdaki gibidir:

- "Bazalt Ocağı ve Kırma-Sınıflandırma Tesisi, Aydınlık İnş. Harf. Taah. Deli. San. Ve Tic. Şti. (Proje Alanının güneyinde);
- Okyanus Min. Ait "Maden ocağı". Deli. San. Tic.A.Ş. (Proje Alanının yaklaşık 4,9 km güneybatısında);
- "Bazalt Ocağı ve Kırma-Sınıflandırma Tesisi, Biga Mermer İnş. Malz. San. Tic. Şti. (Proje Alanının yaklaşık 2.4 km batısında);
- Esan Eczacıbaşı End.'e ait "Bentonit (Montmorillonit) Ocağı". End. Ham. San. Tic. A.Ş (Proje Alanının yaklaşık 2 km kuzeyinde).

Lapseki Projesinin ÇED çalışmaları kapsamında, çöken toz ve PM10 kullanılarak mevcut durum belirlenmiştir. Bu verilerle birlikte kullanılmak üzere ve inşaatın erken safhalarında hava kalitesindeki değişimi izlemek için hassas alıcılara odaklı, diğer bir ifadeyle, madencilik faaliyetlerinden etkilenmesi olası insan yerleşimlerine odaklı saha verisi toplama kampanyası yürütülmüştür. Proje alanı fiziksel hava kalitesinin belirlenmesi için yürütülen veri toplama çalışmaları, madenin gelecekteki yerinde ve civarındaki hassas alıcılarda, Şahinli ve Kocabaşlar Köylerinde, gerçekleştirilmiştir. İlk ölçümler sadece çöken toz ve PM₁₀ kapsayacak şekilde yapılmıştır. Yapılan ek ölçümlerde sadece çöken toz ve PM₁₀ ölçülmemiş, bunların yanısıra partikül madde içindeki ağır metaller ve SOX ve NOX, PM2.5 de ölçülmüştür. Ancak bu çalışmaların sonuçları mevcut durum belirlenmesi sırasında neticelenmemiş bulunmaktaydı. Neticler alındığında ayrıca incelenmelidir.

Çevre hava kalitesi saha verisi toplama kampanyalarıyla ilgili özet bilgiler Tablo 31'de verilmiştir.



Tablo 31: Saha Verisi Toplama

Bileşen	Parametre	Konumlar ve Dönem	Konum Seçimi üzerine Açıklamalar	Durum
Hava Kalitesi,	Çöken toz	2 aylık bir dönem için 6 farklı nokta	Hava emisyon modellemesi çalışmasına göre Şahinli Köyü ve proje tesisleri civarındaki beş diğer yer, maden inşaatı ve işletilmesinden etkilenecek hassas alıcılardır.	ÇED'in bir parçası olarak tamamlanmıştır. mg/m ² .gün biriminden ifade edilen sonuçlar minimum 10,025 maksimum 20,275 arasında değişmektedir.
Hava kalitesi	PM10	3 farklı nokta, Anlık, ³	Şahinli Köyü ve maden sahasındaki iki yer hassas alıcılar arasındadır.	ÇED'in bir parçası olarak tamamlanmıştır. Ölçülen sonuçlar, 311 µg/m ³ (Şahinli Köyü) 672 µg/m ³ (1 nolu Proje alanı) 521 µg/m ³ (2 nolu Proje alanı)
Hava kalitesi	PM10	5 farklı nokta, 24 saat	Hava emisyon modellemesi çalışmasına göre maden inşaatı ve işletilmesinden etkilenecek olası hassas alıcıların yerleri	Devam eden. Raporlar henüz mevcut değil.
Hava kalitesi	PM2,5	5 farklı nokta, 24 saat	Hava emisyon modellemesi çalışmasına göre maden inşaatı ve işletilmesinden etkilenecek olası hassas alıcıların yerleri	Devam eden. Raporlar henüz mevcut değil.
Hava kalitesi	Parçacık madde içinde ağır metal	5 farklı nokta, 24 saat	Hava emisyon modellemesi çalışmasına göre maden inşaatı ve işletilmesinden etkilenecek olası hassas alıcıların yerleri	Devam eden. Raporlar henüz mevcut değil.
Hava kalitesi	SOX ve NOX	8 farklı nokta, 2 ay	Yerler hassas alıcıları ve madencilik faaliyetlerinden etkilenecek potansiyel alanları kapsamaktadır	Devam eden. Raporlar henüz mevcut değil.

Projeye yakın konumlu hassas alıcılar olan Şahinli Köyü ve Kocabaşlar Köyündeki mevcut gürültü seviyelerinin belirlenmesi amacıyla, ÇED raporu kapsamında madencilik faaliyetleriyle ilgili bir arka plan gürültü ölçme çalışması yapılmıştır. Ölçüm döneminin, 02.9.2015 tarihli, ayrıntılı bir sunumu ÇED raporu Bölüm 5'te verilmektedir.

Ölçüm sonuçları aşağıda Tablo 32'de sunulmuştur.

Tablo 32. Arka Plan Gürültü Ölçüm Sonuçları

	Saat	Ölçüm Sonuçları (dBA), gündüz	Ölçüm Sonuçları (dBA), akşam	Ölçüm Sonuçları (dBA), gece
Şahinli-1	İlk gün	47,47	46,09	43,81
	İkinci gün	46,86	46,05	43,80
Şahinli-2	İlk gün	45,94	47,11	44,15
	İkinci gün	46,19	46,76	43,58
Kocabaşlar-1	İlk gün	46,20	44,69	44,24

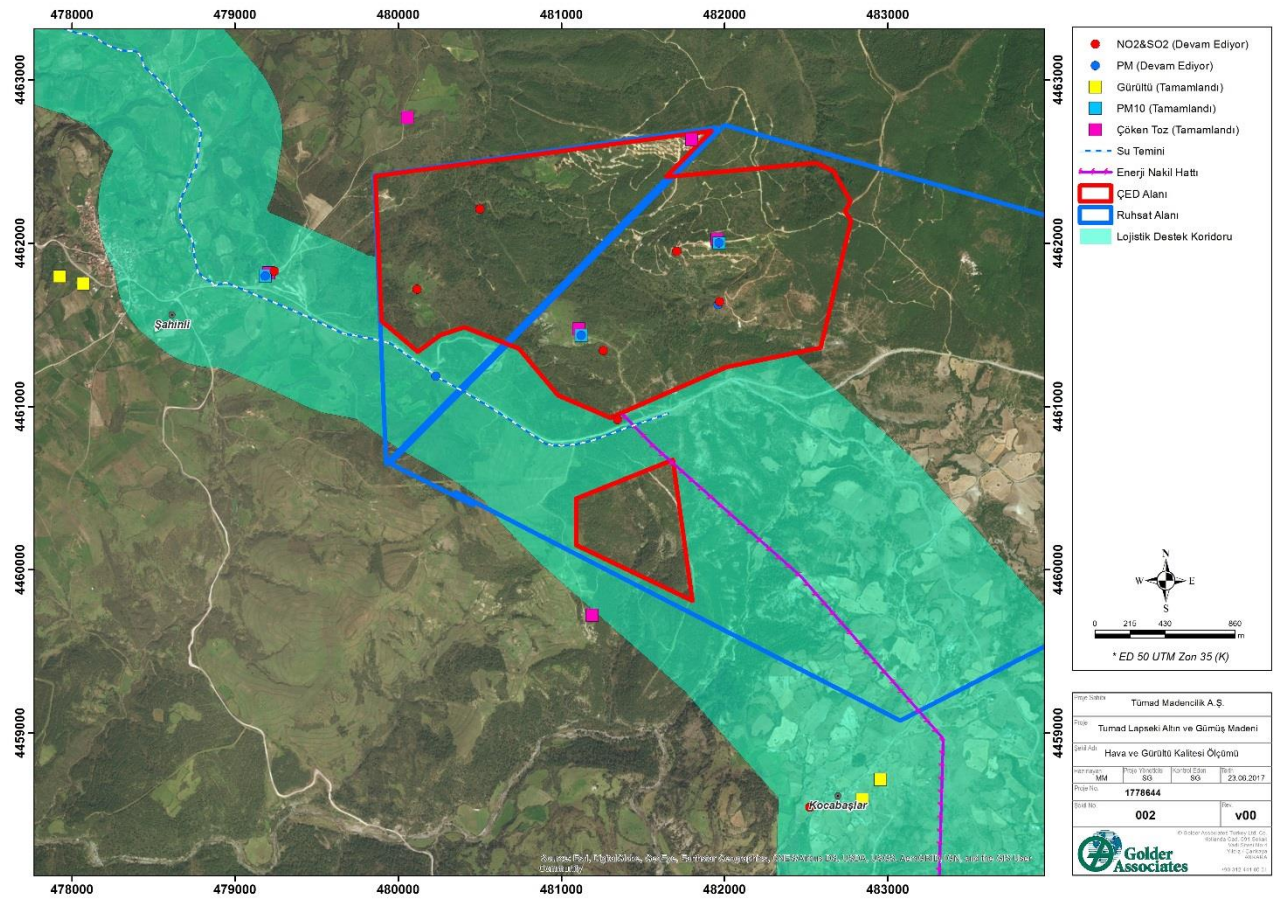
³ Anlık PM10 ölçümü, veri toplama bakımından en iyi uygulama yöntemi değildir. Bu nedenle, bileşen hassasiyetinin tanımlanmasında, elde mevcut olan çöken toz ölçümü sonuçları dikkate alınmıştır.



LAPSEKİ -İBP

	Saat	Ölçüm Sonuçları (dBA), gündüz	Ölçüm Sonuçları (dBA), akşam	Ölçüm Sonuçları (dBA), gece
	İkinci gün	46,80	45,86	43,52
Kocabaşlar-2	İlk gün	46,65	44,23	45,04
	İkinci gün	47,08	47,01	44,03

Aşağıdaki Şekil 19 ortamdaki hava kalitesi ve gürültü için tamamlanmış ve devam eden ölçüm konumlarını göstermektedir.



Şekil 19: Hava ve gürültü ölçüm konumları

8.1.1.4 Hidroloji

8.1.1.4.1 Bölge Hidrolojik Özellikleri

Proje Alanı (ÇED İzin Alanı artı lojistik ve besleme koridoru), Güney Marmara Havzası sınırları dahilindedir. Güney Marmara Havzasındaki toplam yağış alanı 6.322km² büyüklüğündedir. Alt havza anlamında, proje alanı, 1,368 km²lik Çanakkale alt havzası üzerinde yer almaktadır. Çanakkale alt havzasındaki başlıca akarsular Koca Deresi, Umurbey Deresi ve Bayram Deresidir.

ÇED İzin Alanı Çanakkale alt havzasının kuzey bölümünde, Bayramdere ve Umurbey mikro havzalarının orta noktasında yer almaktadır. Proje sahasına en yakın devamlı akarsu, Umurbey mikro havzası sınırları dahilindeki Köprü Burun Deresidir. Çalışma alanına ikinci en yakın devamlı akarsu Bayram Deresidir. Bayram Deresi ÇED Alanına 6 ila 8km. mesafededir.

Açık ocaklar, işleme tesisi, atık kayaç döküm sahası ve kuru yığma tipi maden atığı depolama tesisi dahil olmak üzere, başlıca proje tesisleri Bayramdere mikro havzası içerisinde yer almaktadır. ÇED raporuna dahil



edilen ancak fizibilite çalışması ve güncel ÇSED raporu kapsamında çıkartılan kuru atık depolama tesisi-2 ise Umurbey Havzası içerisinde yer almaktadır.

Proje alanı civarındaki ana su toplama yapıları arasında Bayramdere ve Umurbey Barajı ve Alpagut Göleti bulunmaktadır (Şekil 20). Bayramdere Barajı, sulama ve içme suyu temini amacıyla kullanılmaktadır. 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği uyarınca, içme suyu barajlarının bulunduğu alanlar koruma alanı olarak tanımlanmıştır. Proje sahasına en yakın baraj olan Bayramdere Barajı içme suyu temini amacıyla kullanıldığı için, baraj etrafında koruma alanları bulunmaktadır (Şekil 21). Lapseki projesinin planlama aşamasında, barajın su toplama alanı dikkate alınmış ve olası çevresel ve sosyal etkileri göz önüne alınarak tüm proje tesisleri ve ÇED sınır alanı Bayramdere Barajı koruma alanının dışında yer almaktadır. Proje alanının yüzey suyu drenajları Bayramdere Barajı ve Alpagut Göleti su toplama havzası dışarısında bulunmaktadır. Ana Deşarj noktası, Kovanlık Deresi, Baraj mansabında bulunmakta olduğundan Projenin Baraj ve Gölet üzerine olumsuz bir etkisi olmayacaktır.

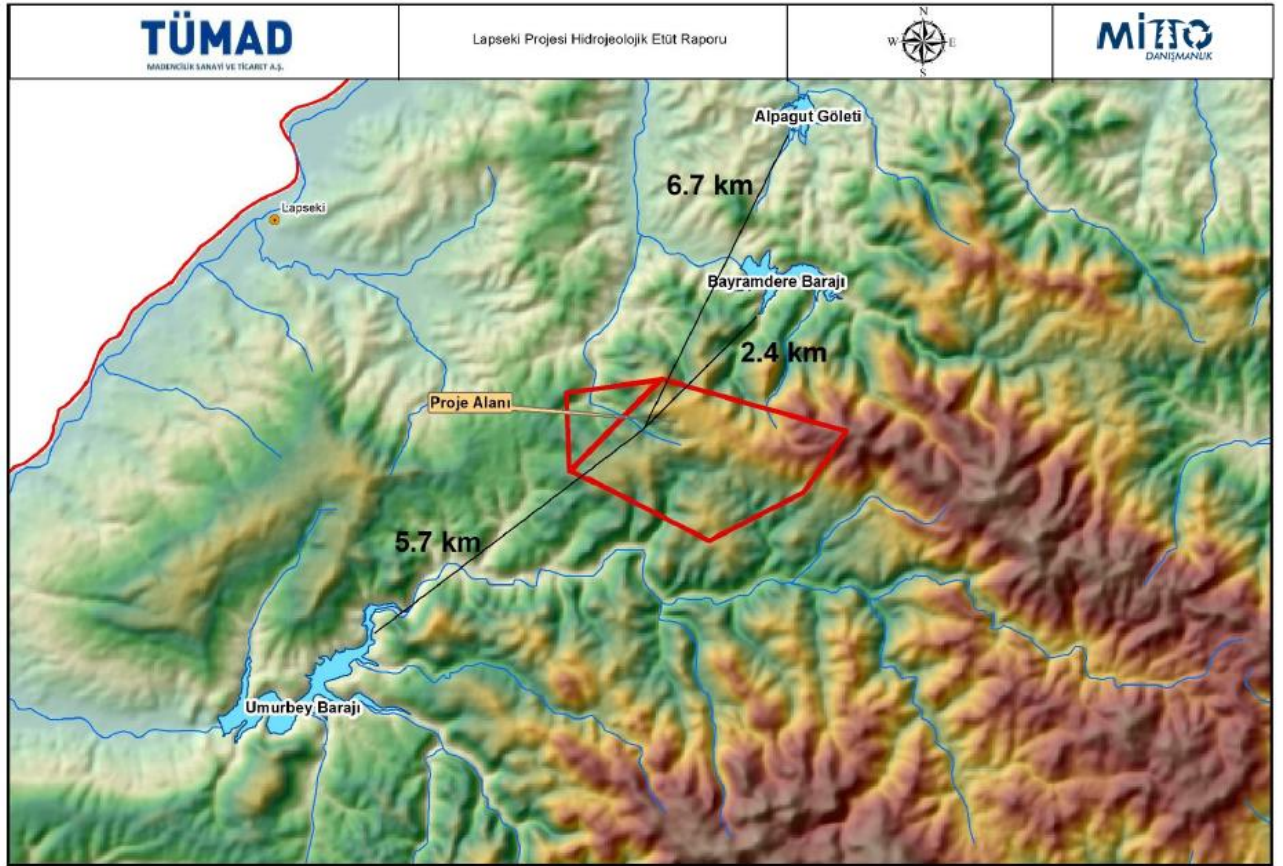
ÇED raporuna dahil edilen ancak fizibilite çalışması ve güncel ÇSED raporu kapsamında çıkartılan kuru atık depolama tesisi-2 inşaa edilmeyecektir. Dolayısı ile Umurbey havzasında madencilik veya atık depolama olmayacak, Umurbey barajının güneyine drene olan Elmaliyak deresine herhangi bir etki söz konusu olmayacaktır.

Enerji hattı koridoru mevsimsel veya sürekli olarak akan Akyalama (mevsimsel), Kestanelik (Mevsimsel), Aşı (mevsimsel), Aşağı (mevsimsel), Kazıklı Çaylarından (Mevsimsel) ve Ulu Deresinden geçmektedir ancak direkler herhangi bir yüzey suyu yatağı, kaynak veya çeşme üzerine bulunmamaktadır.

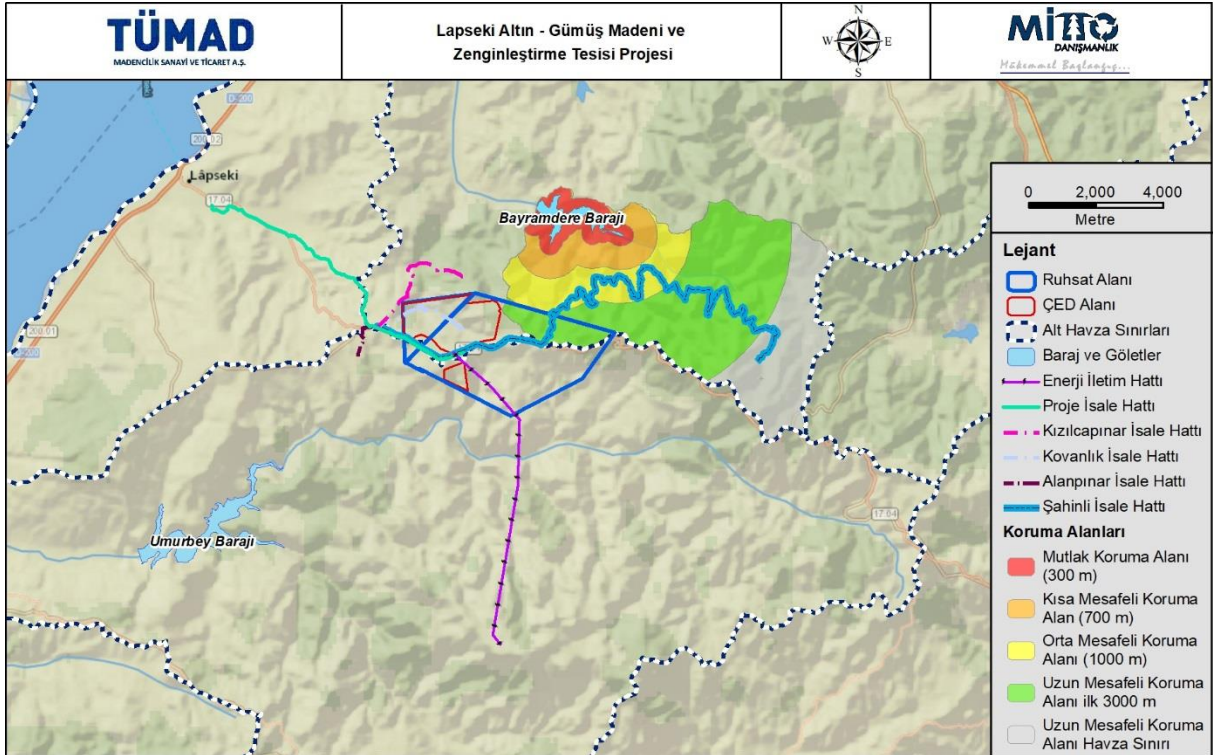
İnşaat malzemeleri su yollarında yok edilmedi. Kazı alanına bitişik olarak depolanan kazılan toprak ve alt katman, yerel su yollarına ve atık suyun akışı en aza indirmek için çalışma alanında tekrar kullanılmış ve yüzey sularına deşarj edilmemiştir. Yüzeysel su akışını ve çökeltinin yerleşmesini yakalamak için, çalışma alanlarının akış aşağısına yerleştirilen geçici yerleşim havuzları. Kutuplar su yolları üzerinde bulunmadığından, su yollarında herhangi bir faaliyet yapılmadı. Köylerde bulunan atık su bertaraf sistemleri kullanılarak inşa edilen geçiş hatlarının rotasında yerleşim yerlerine sıhhi atık suları yerleştirildi. Kaza sonucu dökülme riskini en aza indirmek için inşaat alanındaki yakıt ikmali ve bakım makinelerinin bakımı yapılmadı. Uygulanan teknik ve uygulanan hafifletme önlemleri nedeniyle inşaat faaliyetleri yüzey ve yeraltı sularına doğrudan boşaltma ile sonuçlanmadı ve inşaat faaliyetleri yüzey ve yer altı sularını fiziksel veya kimyasal olarak etkilemedi.



LAPSEKİ -İBP



Şekil 20: Bayramdere baraj suyu koruma alanı



Şekil 21: Bayramdere baraj suyu koruma alanı

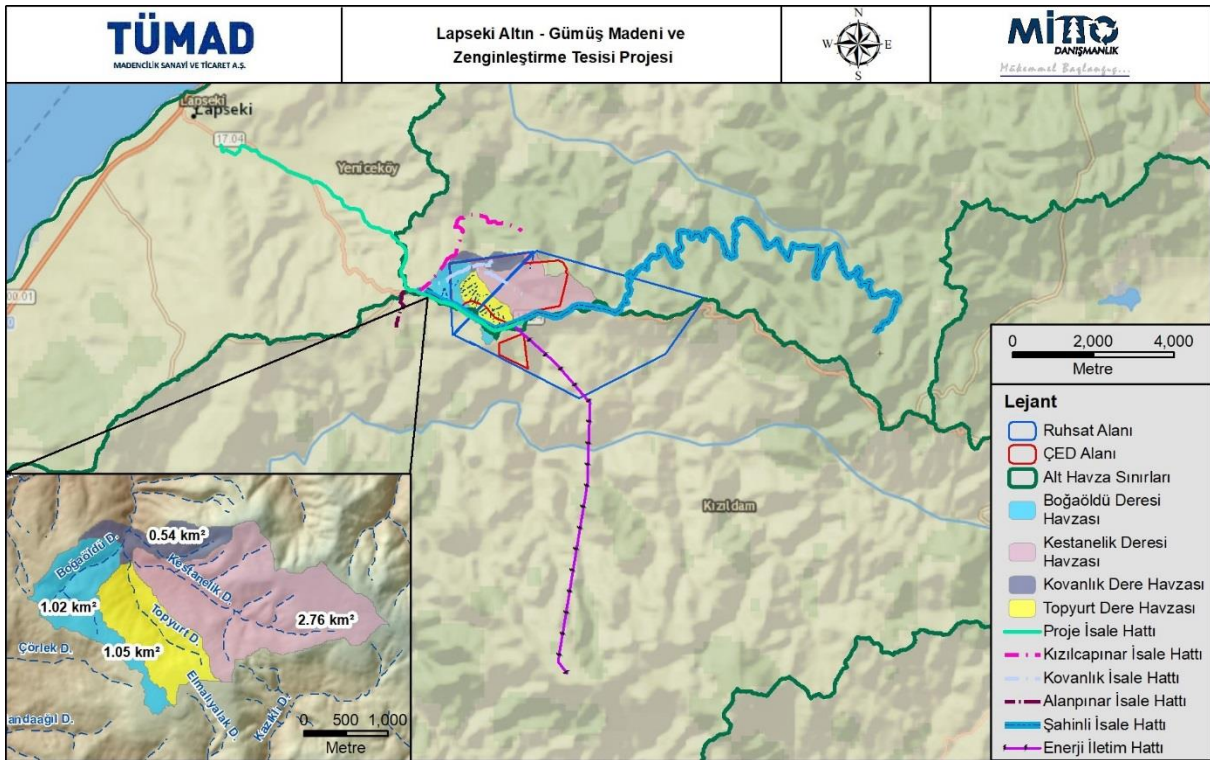


8.1.1.4.2 Dereler

Proje sahası civarındaki akarsuların çoğu mevsimsel olarak akan, devamlı akışın olmadığı sulardır. Bunlardan başlıcaları Kestanelik Deresi, Topyurt Deresi, Boğaöldü Deresi ve Elmalıyalak Deresidir. Çalışma alanının kuzeyindeki Kestanelik Deresi Topyurt aşağı akış bölgesinde Topyurt ve Boğaöldü Dereleriyle birleşerek, Projenin ana boşaltma noktası olan Kovanlık Deresine akmaktadır. Proje tesislerinin ayak izi dahilindeki mikro havzalar Şekil 22'de gösterilmiştir. Güney bölümde,

Atık kayaç döküm sahası batı ve kuzey yönlerdeki Kestanelik Deresi, Topyurt Deresi ve Boğaöldü Deresine drene edilecektir.

- Maden atığı depolama tesisi kuzeyindeki Topyurt Deresine drene edilecektir.
- Kestanelik ocağı ve SBX ocağı batı yönündeki Kestanelik Deresine drene edilecektir.
- Karakovan ocağı, Kovanlık Dereli'nin batı yönündeki bir koluna drene edilecektir.
- ÇED raporunda yer alan ancak ÇSED raporu kapsamında çıkartılan ikinci maden atığı depolama tesisi, güneyindeki Elmalıyanak Deresine drene edilecektir. Köprüburun Deresine dökülen Elmalıyalak Deresi Ulu Deresi ile birleşerek Umurbey Barajına ulaşmaktadır.
- Projenin ana deşarj noktası olan Kovanlık Deresi kuzey yönünde Bayram Deresi drenajına akarak Marmara Deniz'i'ne dökülmektedir.



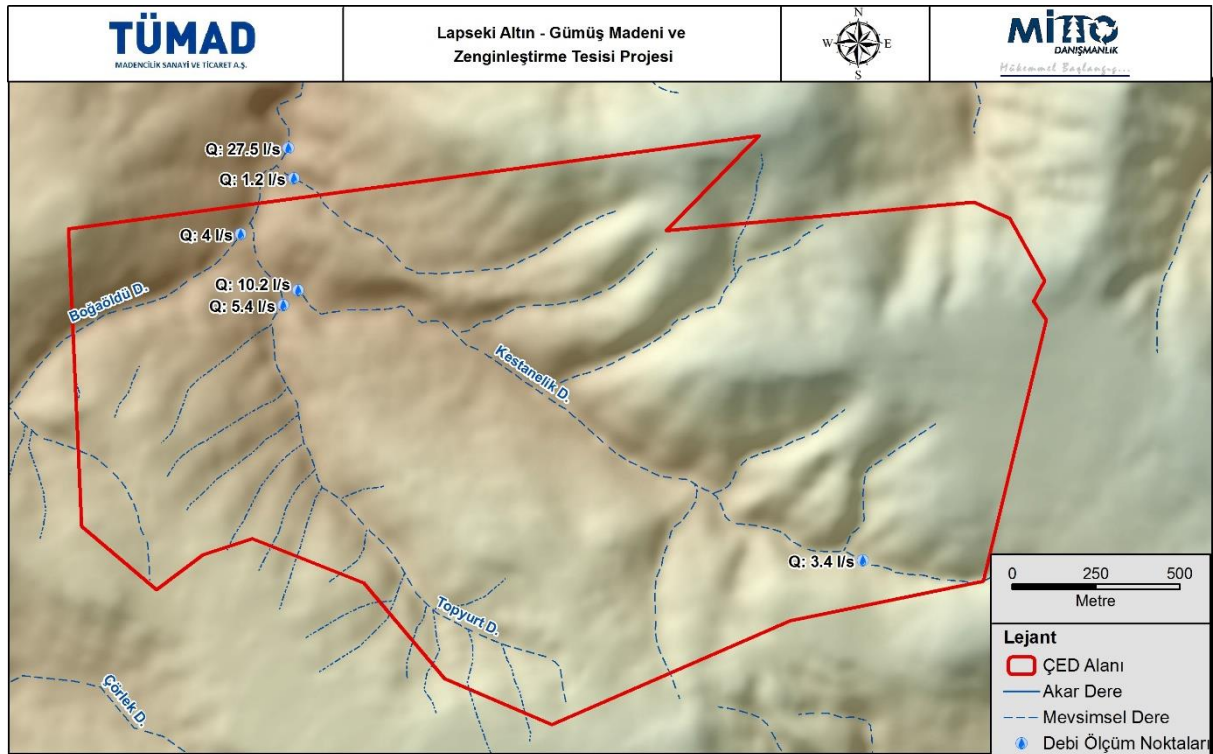
Şekil 22: Proje alanının mikro havzaları.

8.1.1.4.3 Akış Ölçümleri

Proje sahasının memba ve mansap yönünü temsil etmesi bakımından, yüzey suyu kalitesini izleneceği yerler olarak bu dereler ve onların yan kolları seçilmiştir. Sahada kurulu bir savak bulunmamakta olup, Kestanelik Deresi üzerinde yapılan anlık ölçümler, derenin ortalama debisinin 2 ila 9l/s aralığında olduğunu ve yılın 9 ayı aktığını göstermiştir. Proje sahasında bulunan derelerden 2016 Şubat ayında alınan anlık akış ölçümleri Tablo 33'de, ölçüm noktaları ise Şekil 23'de gösterilmiştir.

**Tablo 33 Proje Sahasındaki Mikro Havzaların Akış Ölçümleri**

Dere	Debi (lt/sn)
Kestanelik Deresi Memba	3,4
Kestanelik Deresi Mansap	10,2
Boğaöldü Deresi Mansap	5,4
Boğaöldü Deresi Mansap	4
Karakovan Ocağı Mansap	1,2
Kovanlık Deresi	27,5

**Şekil 23: Yüzey suyu akış izleme lokasyonları**

8.1.1.4.4 Yüzey Suyu Kalitesi

Yüzey suyu kalitesi analiz sonuçları ÇED raporunda Tablo 4-32 ve 36'da sunulmuştur. Şekil 24 tüm yüzey ve yeraltı sularının numune alma yerlerini göstermektedir. Sarı noktalar yüzey suyundan örnek alınan noktaları ifade eder. Yüzey suyu kalitesi Sınıf I ve IV arasında değişmektedir. Türk yüzey suyu sınıflandırmalarına ilişkin açıklamalar aşağıda gösterilmiştir. Daha fazla bilgi ÇED raporunda yer almaktadır.

Sınıf I – Yüksek Kalite Su;

- 1) İçme suyu potansiyeli çok yüksek olan yüzey suları,
- 2) Yüzme gibi vücut teması gerektiren faaliyetler dahil olmak üzere dinlenme amaçlı kullanıma uygun sular,
- 3) Alabalık çiftliği yapmak için uygun,
- 4) Hayvancılık ve çiftlik suyu şebekesi için uygun.

Sınıf II – Az Kirlili Su;

- 1) İçme suyu olabilecek potansiyeldeki yüzey suyu,



- 2) Dinlenme amaçlı kullanıma uygun su,
- 3) Alabalık dışındaki balıklar için çiftlik yapmaya uygun,
- 4) Geçerli olan mevzuatta belirtilen standartlara uygunsa sulama suyu olarak kullanılır.

Sınıf III – Kirli Su;

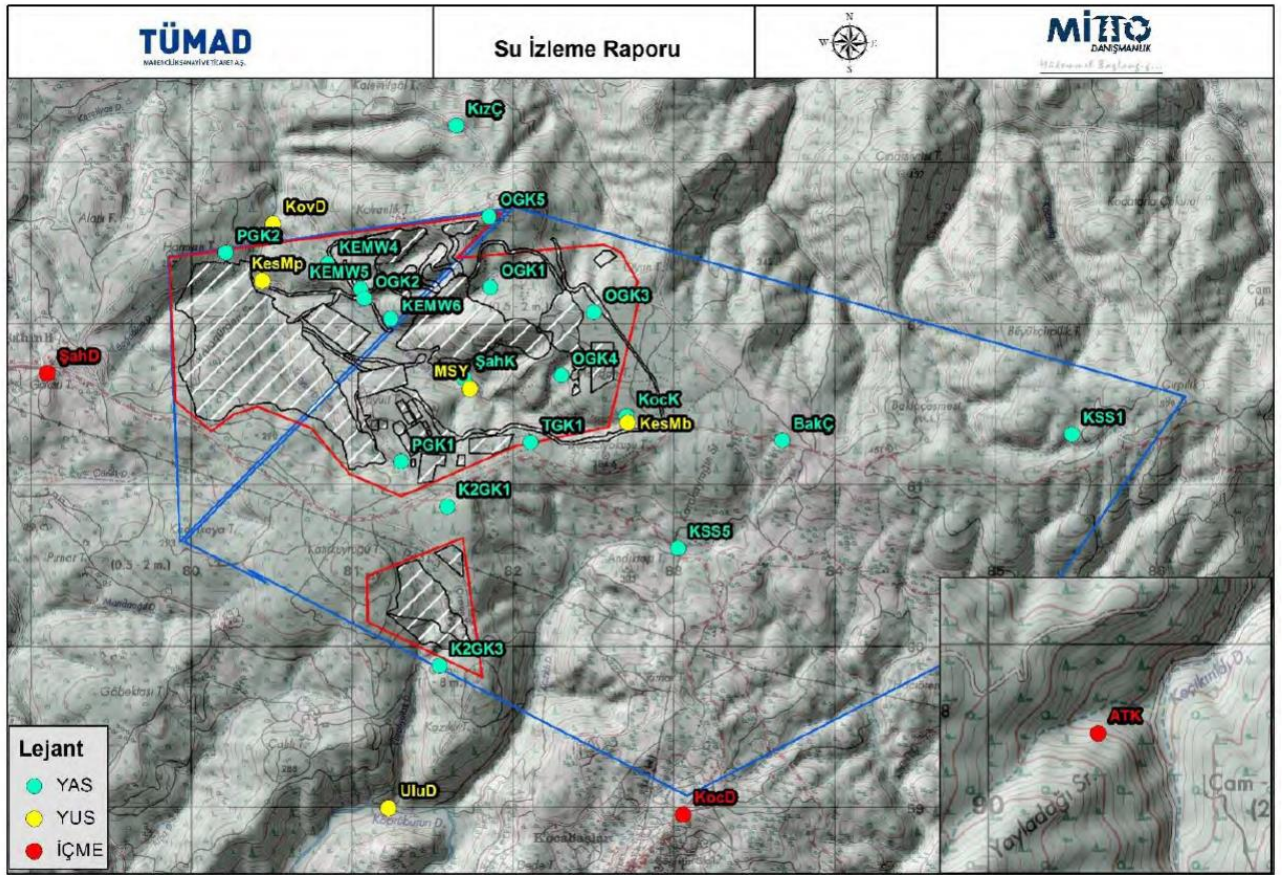
Uygun şekilde arıtıldıktan sonra sulama yapılan tarım faaliyetlerinde kullanılabilir. Gıda ve tekstil gibi kaliteli su gerektiren sanayiler dışında sanayide kullanıma uygundur.

Sınıf IV – Yüksek Derecede Kirli Su;

Sınıf III kalite standartlarından daha düşük kalitede yüzey suyudur ve daha yüksek sınıflandırmaya dahil olabilmesi için işlenmesi gereklidir.

ÇED raporunda verilen su kalitesi analizlerine göre:

- Ocak 2015'te alınan Numuneler: Kestanelik Deresinin Membası (KesMb), metalik olmayan inorganik parametrelere göre Sınıf II'dir. Metal konsantrasyonları Sınıf I kapsamındadır. Sınıf II Klor ve Mangan ve Sınıf III Alüminyum konsantrasyonları diğer numune alma bölümlerinde gözlemlenmiştir.
- Ocak 2015'te alınan Numuneler: Kestanelik Deresinin Mansabı (KesMb), metalik olmayan inorganik parametrelere göre Sınıf II'dir. Metal konsantrasyonları Sınıf I kapsamındadır. Sınıf II Demir ve Klor diğer bazı numune alma dönemlerinde gözlemlenmiştir.
- Haziran 2013'te alınan Numuneler: Kovanlık Deresi (KovD) metalik olmayan İnorganik Parametrelere göre Sınıf II'dir. Klor ve Manganez konsantrasyonlarının yükselmesi nedeniyle metal konsantrasyonları Sınıf II'dir. Sınıf III Alüminyum konsantrasyonları bazı diğer numune alma dönemlerinde gözlemlenmiştir.
- Ocak 2015'te alınan Numuneler: Uludere Deresi (UluD) metalik olmayan İnorganik Parametrelere göre Sınıf II'dir. Metal konsantrasyonları Sınıf I kapsamındadır. Sınıf II Klor bazı diğer numune alma dönemlerinde gözlemlenmiştir.
- Tüm derelerde pH nötr ila alkaliye yakındır
- Sınıf IV çözülmüş oksijeni bazı numune alma dönemlerinde derelerde gözlemlenmiştir.



Şekil 24: Yüzey ve yeraltı suları numune alma lokasyonları

8.1.1.5 Hidrojeoloji

Hidrojeolojik saha bilgisi toplama çalışmaları tamamlanmıştır ve etkilenen proje maden sahası için devam etmektedir. Çalışılacak yeraltı suları 3 grup halinde toplanır: kaynak/pınar, depo/su tutma havzası ve izleme kuyusu. Proje maden etki alanının detaylı sunumu ve taban veri toplama çalışmaları ve yeraltı suyu kalite değerlendirmeleri ÇED raporu bölüm 4-6 da verilmiştir.

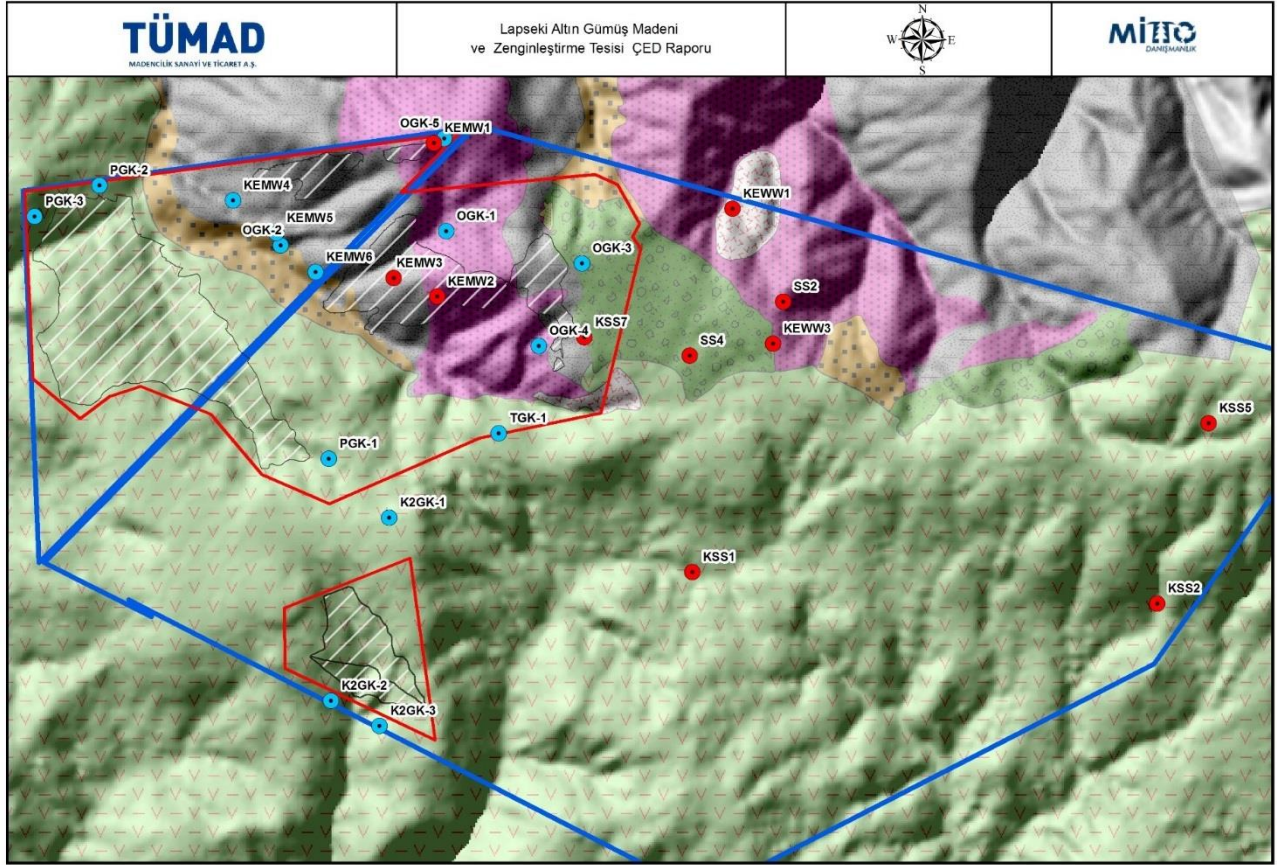
8.1.1.5.1 Gözlem Kuyuları

Proje sahasına ilişkin hidrojeolojik çalışmalar 2009'dan bu yana sürdürülmektedir. Proje alanında Aecom ve Mitto tarafından toplamda 26 adet yeraltı suyu gözlem kuyusu açılmıştır. Uygulama ve kapama aşamalarında 15 adet kuyu kontrol için kullanılacaktır. Şekil 25, yeraltı suyu izleme kuyularının yerini göstermektedir. Aecom tarafından açılan kuyular kırmızı renkle belirtilmiştir ve Mitto tarafından açılan kalıcı kuyular ise mavi renkle gösterilmiştir.

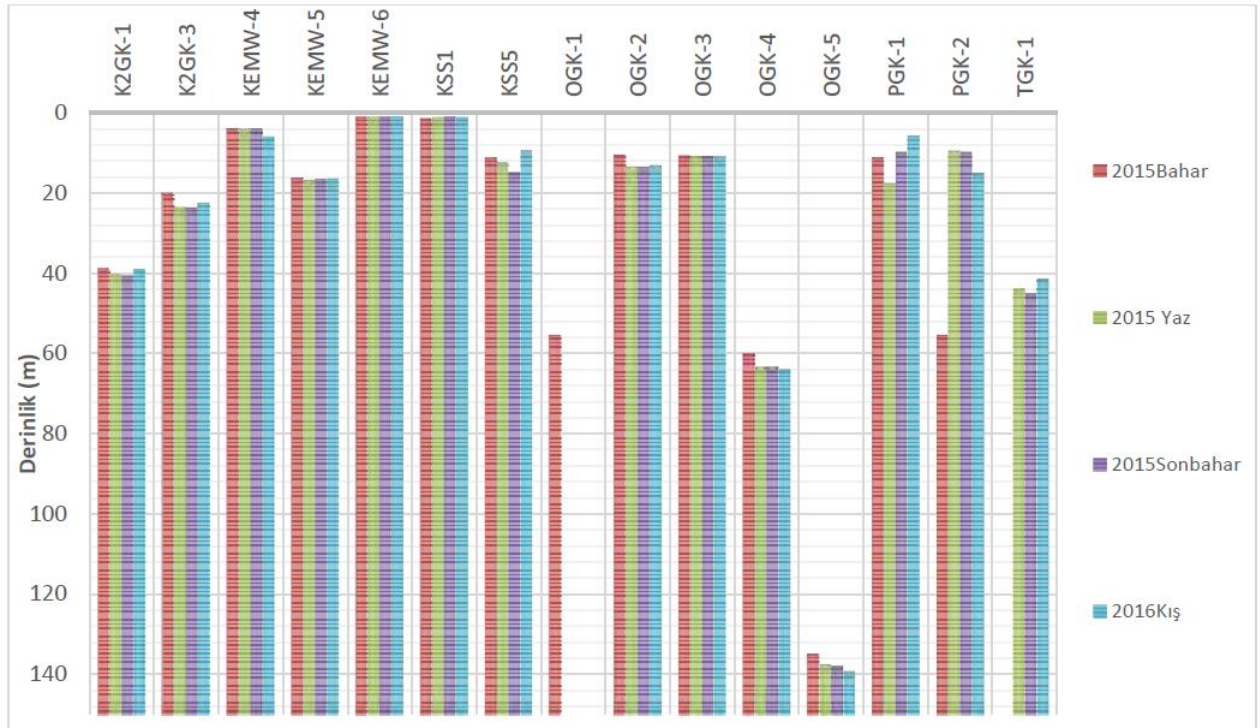
Proje alanı ve çevresi için geçerli olan hidrojeolojik parametrelerin belirlenmesi amacıyla artezyen testleri yapılmıştır. Bazı kuyularda pompa deneyi, ağır külçe deneyi ve basınçlı su testi yapılmıştır. Bu testler sırasında her bir jeolojik birim için hidrojeolojik parametreler belirlenmiştir. Yeraltı sularına ilişkin çalışmalar hakkında detaylar Şekil 25'de verilmiştir. Yeraltı suyu kontrol kuyularından elde edilen yeraltı suyu seviye ölçümleri Şekil 26'te gösterilmiştir. Yer altı suyu seviyesi özellikle Kestanelik Deresi boyunca yüzeyle çok yakın yüksekliktedir. KEMW-6 bir artezyen kuyusudur.



LAPSEKİ -İBP



Şekil 25: Yer altı suyu izleme kuyularının konum haritası



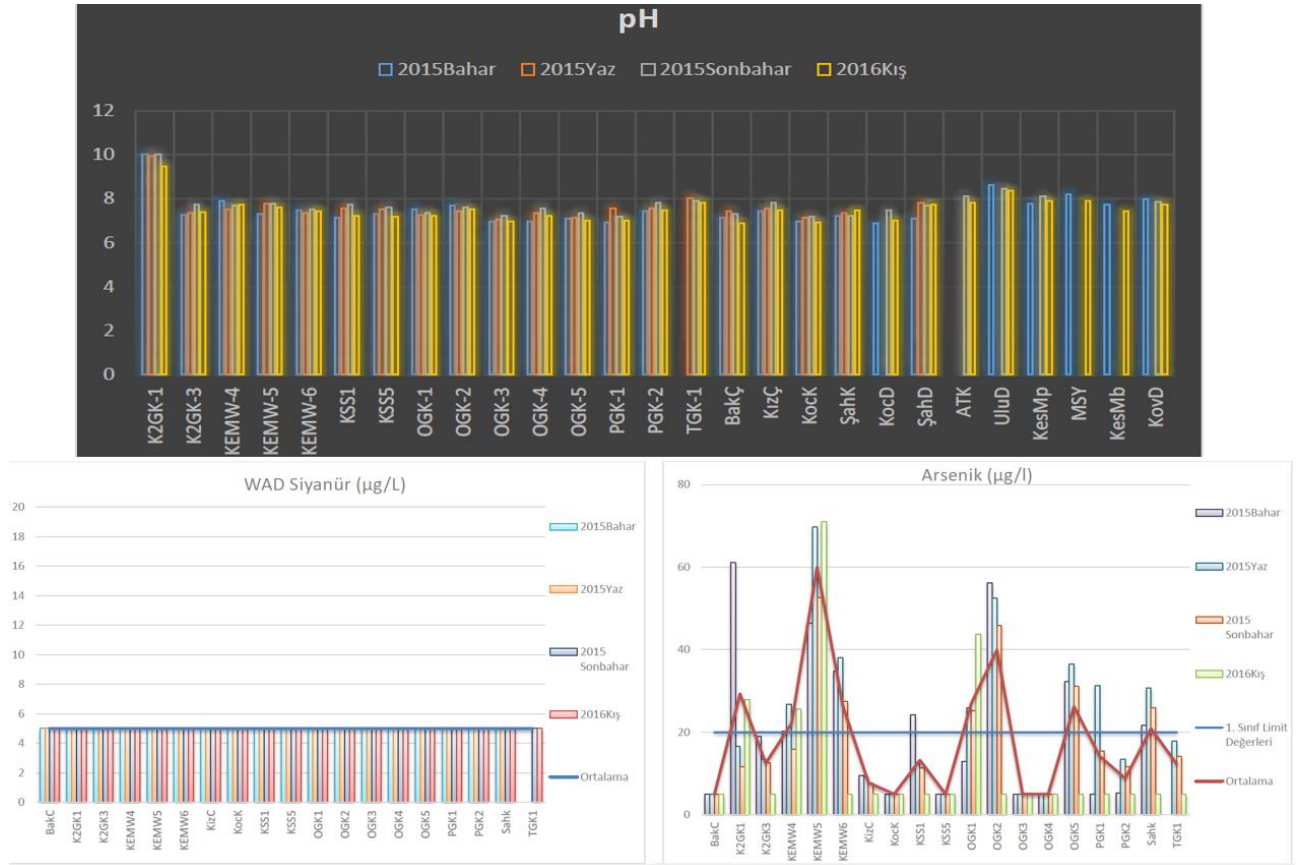
Şekil 26: Yeraltısuyu izleme kuyulardan elde edilen yeraltı suyu yüksekliği (İlkbahar 2015 - Kış 2016)



8.1.1.5.2 Yer Altı Suyu Kalitesi

Proje alanında yer alan iyonik özellikler ve yer altı sularının hidro-jeokimyasal fasiyesleri Piper diyagramı ve Schoeller diyagramı ile incelenmiştir (ÇED Raporu Bölüm 4). Numune alma noktaları kaynak/pınar ve gözlem kuyuları altında iki başlıkta değerlendirilmiştir. Yeraltı suyu analizlerine ilişkin sonuçlar ayrıca Şekil 27 ve ÇED raporunda gösterilmiştir. Numune alma işlemi her çeyrekte yapılmaktadır. Numune alma konumları Şekil 24'de gösterilmiştir, tüm gözlem kuyularında pH değeri nötr ve bazik arasında değişkenlik göstermektedir. Altın mineralizasyonuna oldukça yakın düzeyde olan bazı gözlem kuyularında ise kademeli arsenik konsantrasyonları 60 µg /L değerine ulaştığı gözlemlenmiştir. Zayıf asitte çözünür siyanür düzeyi tüm analizlerde 5 µg /L değerinin altındadır (Şekil 27). İleride gerçekleştirilecek madencilik faaliyetleri ve siyanürle işleme yöntemlerinin kullanılması nedeniyle, çevrede siyanür varlığının tespitine yönelik süreklilik arz eden bir izleme programı yürütülecektir. Siyanür konsantrasyonunun artması ve işletme öncesi referans değerleri aşması halinde ve sahadaki yeraltı suyu izleme kuyularında WAD siyanürün 0,005 mg/L sınır değerinin üzerinde olması halinde daha ileri araştırmalar ve risk değerlendirmeleri başlatılacaktır.

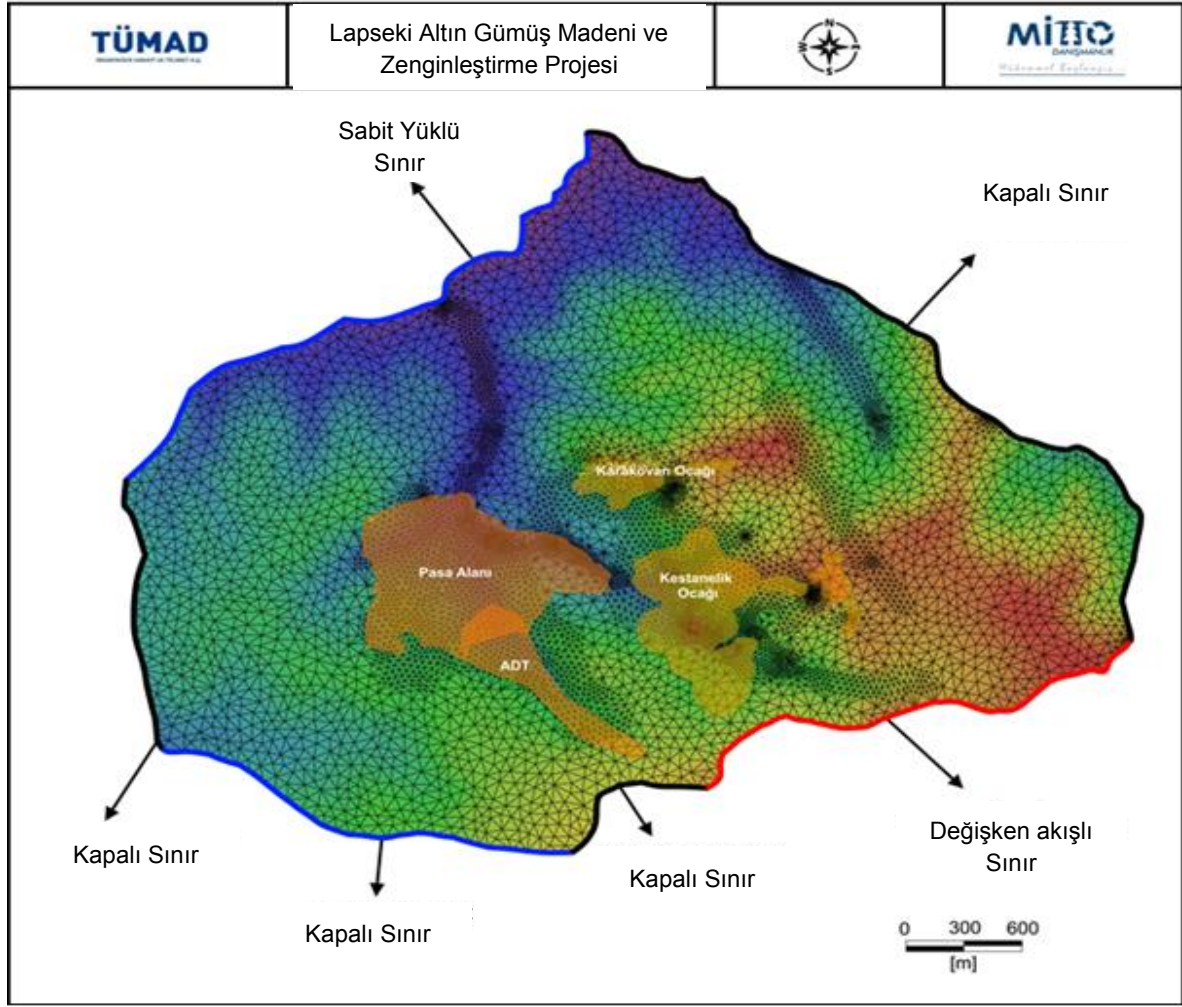
Yer altı suyu gözlemleri Su Kaynakları Yönetim Planında belirtilmiştir.



Şekil 27: Yeraltı suyu kalitesi (pH, WAD Siyanür ve Arsenik)

Yeraltı suyu modellemesi

Yeraltı suyu akış sistemi modeli, yer altı suyu akış sisteminin anlaşılması amacıyla derlenmiş olup bu amaçla potansiyel kirlilik ve susuzlaştırma (drenaj) senaryoları belirlenir. Bu model aracılığıyla yeraltı suyunun tespiti için gerekli olan senaryolar açık ocak madenciliğinde kullanılan drenaj ve açık ocak madenciliği faaliyetleri sonrasında su düzeyinin belirlenmesidir ve uygulama aşaması sırasında açılan açık ocaklar, yakın çevredeki kaynak suyu ve kuyulara olan etki değerlendirilir. Model sınırı Şekil 28'da sunulmuş ve daha detaylı bilgiLapseki Su Kaynaklarına Etki Raporunda verilmiştir.



Şekil 28: Yeraltı Suyu Tasarım Hudutları

8.1.1.6 Jeokimya- Asit Kaya Drenajı

Lapseki projesiyle ilgili olarak söz konusu olan çeşitli litolojik birimlerin statik ve kinetik testleri dahil olmak üzere jeokimyasal karakterizasyon ve asit kayaç drenajı ve metal liçleme potansiyeli testleri olup aşağıdakileri içermektedir:

- Atık kayaç- şist, granodiyorit ve diğerleri (serpantinit, kolüvyum, volkanik birimler, vb)
- Cevher (QV, QBx ve S) ve
- maden atıkları

121 adet karot numunesi arasından toplamda 40 adet kompozit numunesi alınmıştır ve statik teste tabi tutulmuştur. Statik test programı kapsamında aşağıdaki testler bulunmaktadır ve karot numunelerinin yerleri Şekil 29'de gösterilmiştir.

- Tam Kayaç Analizi (WRA)
- İz Element Analizi
- Mineraloji (CIPW Normative)
- Asit Baz Analizi (ABA) Sobek et al. (1978)
- Net asit üretme Testi (NAFpH)



LAPSEKİ -İBP

■ Kısa Süreli Özütlenebilirlik (Liç) Testi

Statik test değerlendirmesi aşağıdaki gibidir. Oksit numuneleri NAF, sülfür numuneleri ise PAF olarak tanımlanmıştır. Geçiş numuneleri genellikle belirsiz olup ekstra kinetik testler PAF ve belirsiz numuneler için yapılır.

Test numunelerinin sülfür konsantrasyonları genellikle sülfür dağılımının alt ucunu temsil eder. Bir örnekte toplamda yaklaşık %1 sülfür bulunur, bazı örneklerde toplamda %0.5 sülfür bulunur ve numunelerin kalanında ise %0.1'den az toplam sülfür bulunur. Örneklerin pek çoğu için geçerli olan nitrleşme potansiyeli (NP) oldukça düşüktür ve 321 ile 0.3t CaCO₃/t arasında değişiklik göstermektedir. Numunelerin sülfür dağılımı ve numunelerin ABA test sonuçları Tablo 34'te gösterilmiştir.

EOK Döküm alanında saklanacak olan PAF ve NAF kayaçlarının hacimlerini daha iyi temsil etmesi için ekstra numuneler alınmalıdır ya da son maden ocaklarının duvarlarından numune alınmalıdır.

Tablo 34: Tablo ABA sonuçları ve statik test numunelerinin değerlendirilmesi (ÇED raporu)

Tablo- 31. Lapseki Projesi Asit Baz Analizi Sonuçları

Maden Birimi	Zon	Numune Kodu	Litoloji	Pasta pH	SO ₂ S (Karbonat Liç)	SO ₂ S (HCl Liç)	Sülfide S (S ²⁻)	Toplam S	Inorganik Karbon	NP	MPA	NNP	NPR (NP-MPA)	Fizik Oranı	CO ₂
					%	%	%	%	%	tCaCO ₃ /1000t	tCaCO ₃ /1000t	tCaCO ₃ /1000t			%
PAZA	Kestanelek	K1	CSch	8.1	0.01	0.01	0.22	0.23	0.59	51	7.2	44	7.1	2	2.2
	Kestanelek	K8	CSch	7.6	0.01	0.01	0.09	0.09	0.18	11	2.8	8	3.91	1	0.7
	Karakovan	KK6	CSch	7.9	0.01	0.01	0.03	0.03	0.04	68	0.9	67	72.53	2	3.5
	Kestanelek	K3	QFP	6.3	0.05	0.03	0.59	0.64	0.05	4	20	18	0.2	1	0.2
	Karakovan	KK4	QFP	4.4	0.12	0.11	0.58	1	0.15	8	31.3	33	0.29	1	0.6
	Kestanelek	K11	QFP	7.8	0.01	0.01	0.05	0.06	0.05	7	1.9	5	3.73	1	0.2
	Kestanelek	K10	QFP	7.8	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	8	0.3	8	51.2	1	0.2
	Karakovan	KK5	QFHP	7.4	0.01	0.01	0.03	0.03	0.05	8	0.9	7	8.53	1	0.2
	Kestanelek	K2	GSch	8.3	0.01	0.01	0.59	0.59	1.14	113	18.4	95	8.13	3	4.2
	Karakovan	KK2	GSch	7.1	0.04	0.02	0.54	0.55	0.26	20	18.1	2	1.1	2	1
	Kestanelek	K12	GSch	7.6	0.01	0.01	0.21	0.22	0.26	10	6.9	3	7.45	1	0.9
	Karakovan	KK1	QGSch	8.1	0.02	0.01	0.58	0.59	0.68	60	18.1	42	3.31	2	2.5
	Kestanelek	K7	MSch	8.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	74	0.3	74	236.8	2	3.1
	Karakovan	KK8	QMSch	5.4	0.09	0.09	0.58	0.58	<0.05	5	33.33	29	0.10	1	<0.2
	Kestanelek	K16	QMSch	7.1	<0.01	<0.01	0.03	0.03	<0.05	5	0.04	4	5.15	1	<0.2
	Kestanelek	K17	QMSch	6.6	0.02	0.01	0.22	0.24	<0.05	6	7.5	2	1.4	1	<0.2
	Kestanelek	K15	Ser	8.6	0.01	0.01	0.01	0.01	3.28	321	0.3	321	1007	3	11.9
	Kestanelek	S	S	7.9	0.01	0.02	0.01	0.01	0.05	5	0.3	5	16	1	0.2
	Kestanelek	K5	QMSch	7.7	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	6	0.3	6	19.2	1	0.2
Kestanelek	K13	QMSch	7.9	0.01	0.01	0.02	0.02	0.05	7	0.6	8	11.2	1	0.2	
Kestanelek	K	QMSch	7.6	0.01	0.02	0.01	0.01	0.05	4	0.3	4	12.8	1	0.2	
Kestanelek	L	QMSch	7.5	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	4	0.3	4	25.6	1	0.2	
Kestanelek	M	QMSch	7.5	0.01	0.02	0.01	0.01	0.05	3	0.3	3	19.2	1	0.2	
Kestanelek	N	QMSch	7.7	0.01	0.02	0.01	0.01	0.05	4	0.3	4	25.6	1	0.2	
Kestanelek	P	QMSch	7.7	0.01	0.02	0.01	0.01	0.05	4	0.3	4	25.6	1	0.2	
Karakovan	D	QMSch	7.5	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	2	0.3	2	6.4	1	0.2	
Karakovan	KK3	QMSch	8.4	0.01	0.01	0.01	0.01	0.07	17	0.3	17	54.4	1	0.3	
Kestanelek	K8	QFHP	7.9	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	5	0.3	5	32	1	0.2	
Kestanelek	K9	QFHP	7.9	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	7	0.3	7	22.4	1	0.2	
Kestanelek	R	QFHP	7.4	0.01	0.05	0.04	0.04	0.05	4	1.3	3	3.2	1	0.2	
Kestanelek	K14	QFHP	7.6	0.01	0.01	0.14	0.14	0.05	9	4.4	5	2.05	1	0.2	
Kestanelek	Q	QFHP	7.5	0.01	0.03	0.02	0.02	0.05	3	0.6	2	4.8	1	0.2	
Kestanelek	J	QBs	7.2	0.02	0.01	0.01	0.02	0.05	1	0.6	0	1.8	1	0.2	
Karakovan	B	QV	7.5	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06	2	0.3	2	12.8	1	0.2	
Karakovan	C	QV/QBs	7.6	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	2	0.3	2	6.4	1	0.2	
Karakovan	A	QV	7.5	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	2	0.3	2	6.4	1	0.2	
Kestanelek	E	QV	6.9	0.01	0.01	0.03	0.03	0.08	2	0.9	1	2.13	1	0.3	
Kestanelek	F	QV	7.6	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	1	0.3	1	3.2	1	0.2	
Kestanelek	G	QBs	7.2	0.01	0.01	0.01	0.02	0.05	1	0.6	0	1.8	1	0.2	
Kestanelek	H	QBs	7	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	1	0.3	1	3.2	1	0.2	

Sülfür Sülfür Sınıflandırması

Değer>0.3 Potansiyel Asit Üreticisi (PAF)

Değer<0.3 Asit Üretmeyen (NAF)

NNP Sınıflandırması

Değer <20 Potansiyel Asit Üreticisi (PAF)

>20 < Değer < 20 Belirsiz (U)

20+ Değer Asit Üretmeyen (NAF)

NPR Sınıflandırması

Potansiyel Asit Üreticisi (PAF)

Belirsiz (U)

Asit Üretmeyen (NAF)

Fizik Oranı Sınıflandırması

Değer <1 Düşük

Değer <2 Orta

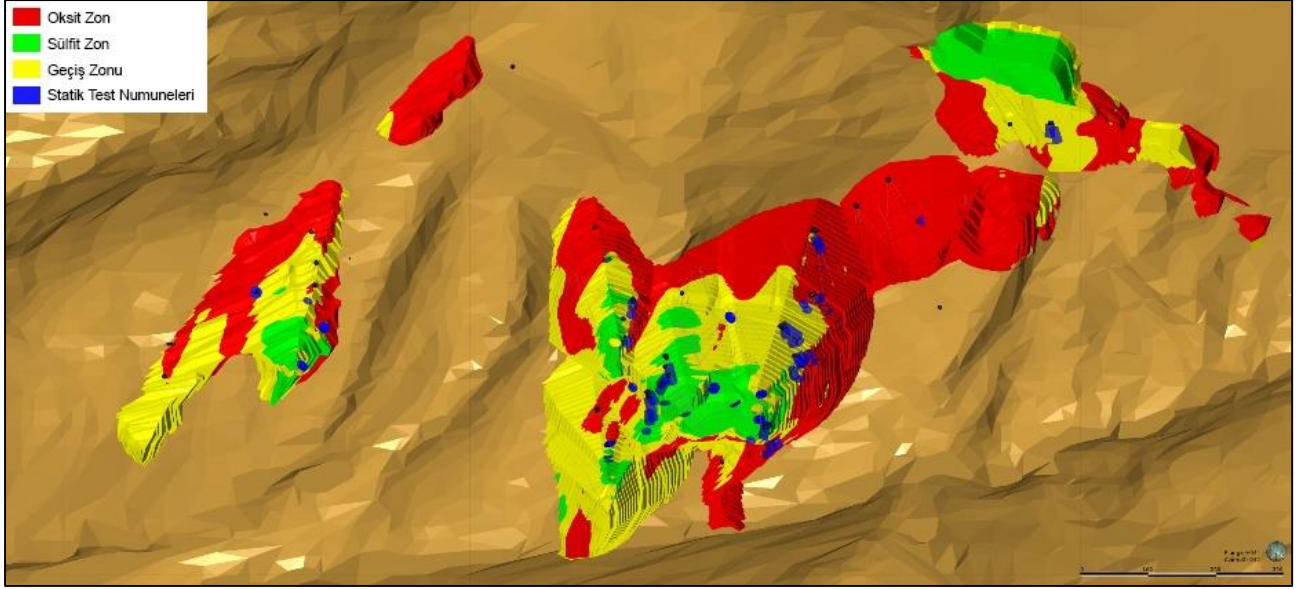
Değer >3 Yüksek

Toplam Sülfür = Sülfür Sülfür + Sülfür Sülfür

MPA = Toplam Sülfür/31.25

NNP=NP-MPA

NPR=NP/MPA



Şekil 29: Kestanelik(Kestanelik+SBX) Ve Karakovan(Karakovan I+Karakovan II) Statik Test Numuneleri, Ocak Oksidasyon Sınıflamalarına Göre Dağılımları (Kırmızı :Oksit zonu, Sarı: Geçiş Zonu, Yeşil: Sülfür Zonu, Mavi: Statik Test Numunesi Noktaları

Statik testin ardından PAF (potansiyel asit oluşturan) ve U (belirsiz) örnekler kinetik teste tabi tutulur. ÇED raporunda 20 haftalık QMSch litolojileri ve 37 haftalık diğer litoloji sonuçları yer alır. Bu sonuçlar hakkında detaylı bilgi ÇED raporunun Ek 33 kısmında yer almaktadır. TUMAD 40.haftaya (K17, KK8) ve 60.haftaya (HCT - 01, HCT - 02, HCT -03, HCT-04) ulaşılan dek testlere devam edeceğini taahhüt etmiştir. Laboratuvar testlerine ek olarak Ocak 2015 tarihinde proje başlangıcına kadar gözlemlenecek olan AKD/ML izlemesi için saha kinetik testlerine de başlanmıştır. İşlem süresince geçerlidir. Sızıntı suyu varillerde aylık olarak toplanmış olmalıdır ve laboratuvar kinetik testleriyle karşılaştırılmalıdır. Golder'a henüz böyle bir karşılaştırma sunulmamıştır.

Operasyon döneminde pasa numunelerinden sistematik olarak AKD/ML yönetim amaçları için numune alınacaktır.

ÇED raporuna göre atık kayacın %5.68'ini PAF olup kalan kısmı olan %94'ü ise NAF'dır. Revize edilen maden planına göre, Mitto geçiş ve oksit kayaçlarındaki sülfür bölgesi kayaçlarının yüzdesi yeniden belirlemiştir. PAF kayaç yüzdesi %0.56 oranında artış göstermiştir ve toplam PAF kayaç oranı yaklaşık %6 olmuştur. Atık kayaçların kalan %90'ı ise oksit ve geçiş bölgesi birimlerinden oluşacaktır.

KAD jeomembran ile kaplanacak ve sızıntı suları temas suyu havuzlarında toplanacaktır. PAF ve NAF kayaların daha iyi ayrılabilmesi için sağlam bir jeokimya programı geliştirilmeli ve buna bağlı olarak su kalitesi tahminleri güncellenmelidir. EOK Döküm alanı su kalitesi tecrit içermektedir, dolayısıyla yıllık maden planları ve beklenen PAF ve NAF kaya hacmi kullanılarak yıllık bazda daha ayrıntılı bir tecrit planı geliştirilmelidir. NAF ve PAF kayaçların operasyon sırasında ayrıştırılması sağlam bir atık yönetimi ve tecrit stratejisi için çok önemlidir.

Projenin potansiyet etkilerini değerlendirmek amacıyla bir yer altı suyu modeli geliştirilmiştir. Bu model yeniden incelenecek ve sahadan toplanan gerçek veriler ve gözlem verileri ile kıyaslanacak, operasyon sırasında yer altı suyunu daha iyi temsil edebilmesi için yıllık olarak yeniden gözden geçirilecek veya kalibre edilecektir. Bu veri analizi ve o anki durum değerlendirilerek ek yer altı su kuyu ihtiyacı olup olmadığına karar verilecektir. Acık Ocak susuzlaştırma/basınçsızlaştırma planlarının daha iyi şekilde geliştirilebilmesi için ek teknik çalışmalar gerçekleştirilecektir. PHREEQC kullanılarak yapılan temas suyu kalite tahminleri, izleme sonuçları ile karşılaştırılacak ve kalite tahminleri yıllık olarak, AKD izleme planı ve çıkartılan NAF-PAF kayaç hacimlerine bağlı olarak güncellenecektir. Projenin işletme döneminde, ekonomik olmayan kayacın sınıflandırılması ve PAF ve NAF kayaçların ayrıştırılması için bir ekonomik olmayan kayav ve cevher ayrımı için kullanılan teste benzer bir test programı uygulanacaktır. Ocak içerisinde basamaklar kazılırken yapılacak sondajlardan alınan örneklerde altın tahlili yapılacaktır. Bu örneklerde ayrıca PAF ve NAF tayini için sülfür de ölçülecektir. PAF ve



NAF ayrımının yapılması için madencilik faaliyetinin ilk yılında ilave statik/kinetik testler ve varil testleri yapılarak bir sülfür eşiği belirlenecektir.

Proje tesislerinde var ana çöktürme havuzundaki (temas suyu havuzu) beklenen su kalitesi aşağıda açıklanmıştır. SBX ocağında arsenik içeriği proje limitlerinin %4 üzerinde olacağı beklenmekte ancak diğer su kalitesi parametrelerinde herhangi bir limit aşımı söz konusu değildir. SBX ocağından alıcı ortama doğrudan su deşarj edilmeyecektir. Diğer tüm alanlardan gelen sularla beraber çöktürme havuzuna su tahliyesi gerçekleştirilecek ve bu havuzda diğer ocaklardan gelen sularla karışımı sağlanmak suretiyle deşarj öncesi kirletici oranları seyreltilenektir Su kalitesi, alıcı ortama deşarj edilmeden önce bahsi geçen çöktürme havuzunda izlenecektir

Tablo 35: Proje Ocakları, Liç ve Pasa Alanlarında oluşması beklenen güncellenmiş su kalitesi tahminleri

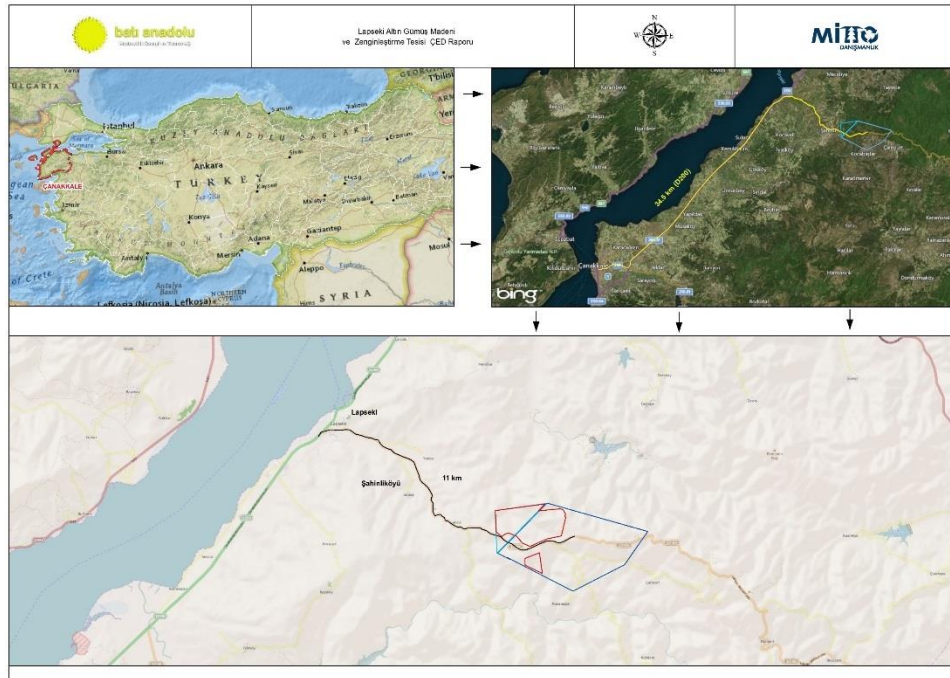
Parametre	Birim	Proje Deşarj Suyu Standartları	PHREEQC Model Sonuçları					
			Kestanelik	Karakovan	Karakova n 4	SBX	Kestanelik	Çöktür me Havuzu
pH		6.0 - 9.0	7.62	8.07	6.46	6.12	6.29	7.22
Alüminyum (Al)	mg/L		1.22E-05	4.00E-03	7.12E-01	1.79E+00	2.80E-03	3.36E-02
Antimoni (Sb)	mg/L		7.60E-03	0.014	0.002	0.009	8.50E-03	8.00E-03
Arsenik (As)	mg/L	0.1	2.20E-02	1.00E-02	7.00E-03	1.04E-01	1.20E-02	2.00E-02
Baryum (Ba)	mg/L		1.00E-02	2.80E-02	2.70E-02	1.70E-02	5.90E-02	2.50E-02
Bor (B)	mg/L		1.70E-02	5.10E-02	2.70E-02	3.50E-02	7.60E-02	3.50E-02
Kadmiyum (Cd)	mg/L	0.1	1.73x10 ⁻⁵	2.90E-04	1.00E-05	5.00E-04	1.00E-04	1.00E-04
Klor (Cl)	mg/L		2.41E+01	1.65E+01	3.62E+01	8.10E+00	2.07E+01	2.28E+01
Krom (Cr)	mg/L	0.5	3.00E-04	1.00E-03	1.00E-03	1.00E-03	8.00E-04	5.00E-04
Bakır (Cu)	mg/L	0.5	3.00E-03	3.00E-03	2.00E-03	6.80E-02	1.30E-03	3.50E-03
Florit iyonu (F=)	mg/L	20	2.07E-01	3.91E-01	7.00E-02	3.01E-01	2.93E-01	2.37E-01
Demir (Fe)	mg/L	3	3.90E-03	2.00E-03	8.00E-03	5.00E-03	1.70E-03	3.30E-03
Kurşun (Pb)	mg/L	0.1	1.00E-04	4.00E-06	1.00E-03	6.00E-04	2.00E-04	2.00E-04
Magnezyum iyonu (Mg2+)	mg/L		3.43E+01	1.25E+01	8.31E+00	9.80E+00	4.13E+01	3.52E+01
Mangan (Mn)	mg/L		1.00E-04	1.00E-05	1.20E-02	1.00E-03	3.01E+00	8.68E-01
Cıva (Hg)	mg/L	0.01	<0.0001	1.00E-04	3.00E-04	1.00E-04	2.00E-04	1.00E-04
Molibdenim (Mo)	mg/L		2.00E-03	4.00E-03	4.00E-04	4.00E-03	9.70E-03	4.30E-03
Nikel (Ni)	mg/L	0.5	1.30E-02	7.50E-02	4.00E-04	1.15E-01	7.00E-03	1.44E-02
Fosfat iyonu (PO42+)	mg/L		1.98E-01	4.60E-01	4.30E-02	7.68E-01	6.13E-02	1.73E-01
Selenyum (Se)	mg/L	0.1	9.00E-03	6.00E-03	2.00E-04	5.00E-03	4.00E-02	1.78E-02
Gümüş (Ag)	mg/L	0.5	8.36x10 ⁻⁶	1.00E-04	1.00E-04	1.00E-04	2.00E-04	1.00E-04
Sodyum (Na)	mg/L		1.06E+02	1.00E+01	1.29E+01	5.50E+00	1.93E+01	7.62E+01
Sülfat iyonu (SO42+)	mg/L		4.10E+02	9.07E+01	3.43E+01	7.49E+01	1.33E+02	3.15E+02
Stronsiyum (Sr)	mg/L		9.00E-02	1.20E-02	2.00E-03	1.10E-02	1.73E-01	1.10E-01
Uranyum (U)	mg/L		1.00E-03	1.40E-02	4.00E-05	4.00E-05	6.00E-04	1.20E-03



Parametre	Birim	Proje Deşarj Suyu Standartları	PHREEQC Model Sonuçları					Çöktürme Havuzu
			Kestanelik	Karakovan	Karakovan 4	SBX	Kestanelik	
Çinko (Zn)	mg/L	2	2.00E-02	2.70E-02	1.40E-02	7.70E-02	4.98E-02	2.96E-02
Kobalt (Co)	mg/L		2.30E-02	7.70E-02	2.00E-04	9.20E-02	7.50E-03	2.08E-02

8.1.1.7 Trafik

Lapseki Projesi'nin faaliyet alanı ile Çanakkale il merkezine kadar olan kuş uçuşu mesafe 34.7 km, Lapseki ilçe merkezine ise 7.3 km'dir. Proje alanına ulaşım E-90 no.lu Bursa-Çanakkale Karayolundan takiple Lapseki ilçe merkezine ulaşılmasının ardından, "Biga-Lapseki" yolu olarak da adlandırılan, Şahinli köyü yolu takip edilerek sağlanmaktadır (Bkz Şekil 30).



Şekil 30: Yerbulduru Haritası Üzerinde Faaliyet Alanı Göstergesi (Ölçeklenmemiş)

Lapseki Projesinde kullanılacak olan yollar, maden sahasına erişim sağlayan erişim yolları ve maden içerisindeki servis yollarıdır. Mevcut yollar, proje sahasına erişim için kullanılacak olup, yeni yol inşa edilmeyecektir. Maden içerisinde taşımacılık için kullanılacak olan servis yolları, maden ana erişim yolu, açık ocak, maden atık bertaraf alanı ile cevher hazırlama ve cevher zenginleştirme tesisi arasındaki bağlantı yollarıdır. Maden içerisindeki servis yollarının genişlikleri, birimler arasındaki trafiğin aksatılmasını önlemeye ve ağır yük taşıyan kamyonların taşınmasını sağlamaya yetecek genişlikte olacaktır.

Proje kapsamında taşımacılık için kullanılacak olan yol, 1 no.lu poligon alanının güneyinde yer alan Biga-Lapseki yoludur ve bu yolun 3,5 km uzunluğundaki Proje alanından Şahinli Köyü'ne kadar olan kısmı stabilize edilecektir.

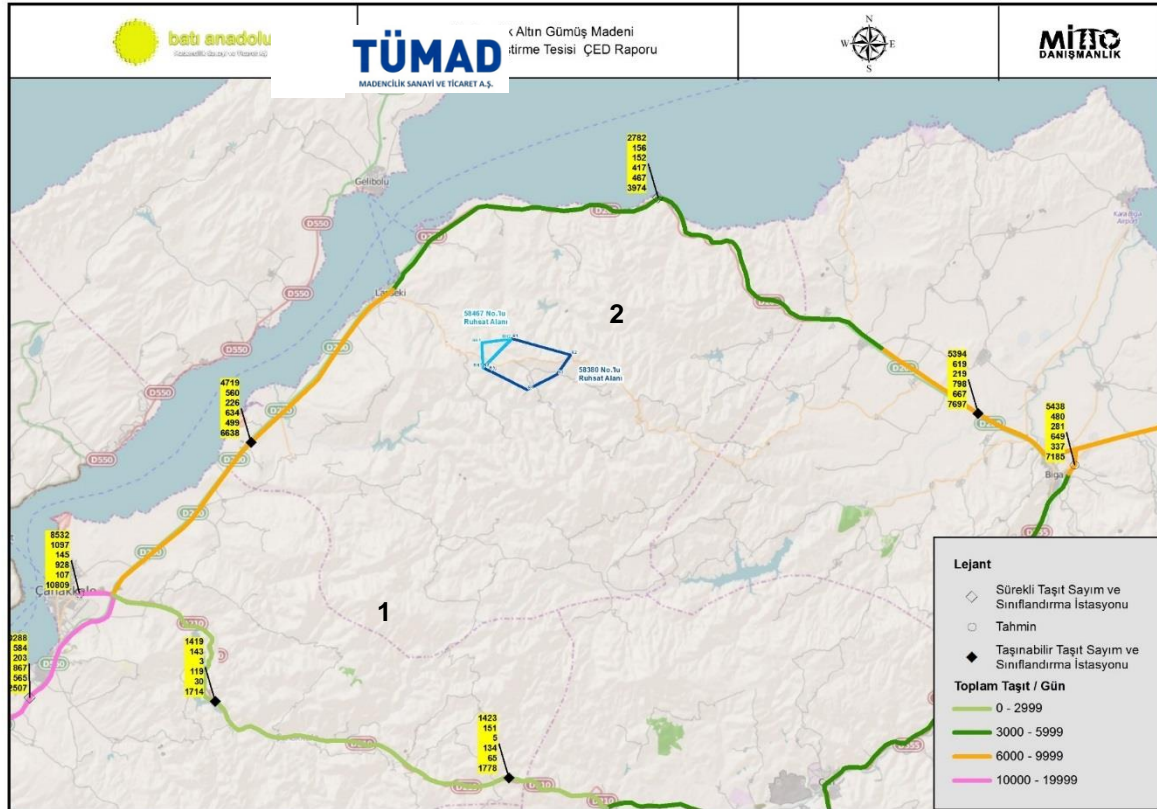
Biga-Lapseki yolu üzerinden hassas alıcılar bulunmaktadır. Bunlar batıdan doğuya doğru (en uzak hassas alıcıdan en yakındakine doğru): Lapseki İlçe merkezi, Yeniceköy, Subaşı Köyü, ve Şahinli Köyüdür. Biga-Lapseki yolu, Yeniceköy ve Subaşı Köylerinin yanından geçmekte ancak proje alanına en yakın hassas alıcı olan Şahinli Köyünün içinden geçmektedir.

Şekil 31'da verilen mevcut Trafik Yükü Haritasındaki aktif alana en yakın olan iki noktadan alınan verilere göre mevcut trafik yükü Tablo 36'de verilmiştir.

Tablo 36: Aktif Alana En Yakın 2 Ölçüm Noktasından Alınan Mevcut Trafik Yükü Sonuçları

Ölçüm Noktası	Araç	Orta Yüklü Ticari Araç	Otobüs	Truck	Kamyon + Treyler + Çekici Kamyon + Yan Treyler	Toplam
1	4.719	560	226	634	499	6.638
2	2.782	156	152	417	467	3.974

Kaynak: Kamu Yolları Genel Müdürlüğü Trafik Yoğunluğu Haritası 2013



Şekil 31: Trafik Yüğü Haritası

Masa üstü çalışmaları ile elde edilen bilginin yanı sıra, inşaat başladıktan sonra, 18.01.2017 tarihinde bir gün süresince trafik sayımı gerçekleştirildi. Bu tarih, yolların azami süre ile kullanıldığı yerel pazarın olduğu bir cumartesi günüdür. Sayım, Şahinli Köyü yönünde Lapseki Şehir Merkezinden yaklaşık 1,5 km mesafede “Biga-Lapseki Yolu” üzerinde yer alan bir sayım noktası üzerinde gerçekleştirildi. Bu uygulamanın sonuçları Tablo 37 ‘de gösterilmektedir.

Tablo 37: 18.01.2017 tarihinde gerçekleştirilen 24 saatlik trafik Sayımı

Saat	TREYLER	KAMYON	OTOBÜS	MİNİBÜS	ARAÇ	MOTORSİKLET	TRAKTÖR	DİĞER
08:30-09:00		4	2	4	12		4	1
09:00-10:00		10	1	10	28	6		
10:00-11:00	1	10		6	50	5	1	1
11:00-12:00		16	2	7	76		6	
12:00-13:00		10			72	12	3	
13:00-14:00		5		1	75	2		
14:00-15:00		6	1	3	66	7	7	1



LAPSEKİ -İBP

Saat	TREYLER	KAMYON	OTOBÜS	MİNİBÜS	ARAÇ	MOTORSİKLET	TRAKTÖR	DİĞER
15:00-16:00		14	1	12	81	5	4	1
16:00-17:00		16		6	70	7	8	
17:00-18:00		9	2	8	87	3	8	
18:00-19:00		4	3	13	53	4	3	
19:00-20:00		2		4	39		2	
20:00-21:00		1			23		1	
21:00-22:00				1	18	1		
22:00-23:00				1	43			
23:00-00:00			1	1	34	1		
00:00-01:00			1		24			
01:00-02:00			1		8			
02:00-03:00					1			
03:00-04:00					1	1		
04:00-05:00					1			
05:00-06:00								
06:00-07:00		1	2		2	2		
07:00-08:30		4		7	26	1		
Ara Toplam	1	112	17	84	890	57	47	4
Toplam	1212							

Lapseki ve civarı için kaza istatistikleri bulunmamaktadır ancak 2016 yılı için Çanakkale il geneli kaza istatistikleri mevcuttur. Bu istatistikler Tablo 38'de sunulmuştur.

Tablo 38 Çanakkale ili 2016 Yılı Trafik Kazası İstatistikleri⁴

Lokasyon	Çanakkale	Türkiye Toplamı
Ölümlü veya Yaralanmalı Kaza Sayısı	1,777	185,128
Maddi Hasarlı Kaza Sayısı	1,187	228,039
Kaza yerinde ölüm	44	3,493
Kaza ile ilişkili Ölüm*	55	3,807
Toplam Ölü	99	7,300
Toplam Yaralı	2,956	303,812

*Kaza sonrasında 30 gün içerisinde kaza dolayısı ile olmuş yaralanma nedeni ile ölümleri kapsar

⁴ <http://www.trafik.gov.tr/SiteAssets/istatistik/2016d.pdf>

**8.1.1.8 Sonuç**

ÇED izin alanının ve lojistik ve tedarik koridorunun fiziksel ortamının tanımlanması için sunulan verilerin ışığında belirlenen fiziksel bileşenlerin hassasiyetleri Tablo 39'da verilmiştir.

Tablo 39: Fiziksel Bileşen Hassasiyetlerinin Özeti

Bileşen	Tanımlama	Hassasiyet Kategorisi
Toprak, Jeoloji ve Topoğrafya	<p>Önceki kullanımlar nedeniyle proje sahasında herhangi bir kontaminasyon mevcut değildir.</p> <p>Proje etki alanındaki toprak tabakası, temel olarak VII Sınıfı arazilerden meydana gelmekte olup, toprak işlemeli tarım için uygun değildir.</p> <p>ÇED izin alanı ve Lojistik ve Tedarik koridoru, 1. derece deprem bölgesinde yer almaktadır.</p> <p>Proje tesislerinin yer alacağı ÇED izin alanı, ciddi erozyona maruzdur.</p>	Genel olarak, çalışma alanı ve çevresindeki toprakların orta seviyede hassasiyete sahip olduğu sonucuna varılmıştır.
Hava Kalitesi, Gürültü ve Titreşim	Çalışma alanı, temiz ve kırsal hava özellikleri göstermektedir.	Hassasiyetin orta seviyede olduğu düşünülmektedir.
Trafik	Çalışma alanı, kırsal, düşük-orta yoğunlukta trafik özellikleri göstermektedir.	Hassasiyetin orta seviyede olduğu düşünülmektedir.
Hidroloji	Yüzey sularının, madencilik faaliyetleri nedeniyle maruz kalınabilecek gerilimlere karşı orta seviyede doğal dirence sahip olduğu düşünülmektedir.	Hassasiyetin yüksek seviyede olduğu düşünülmektedir.
Hidrojeoloji	Yeraltı suyu, madencilik faaliyetlerinden kaynaklanan etkilere duyarlı olup, diğer kullanıcılar tarafından yüksek talep görmektedir.	Hidro-jeolojik eleman hassasiyetinin yüksek olduğu düşünülmektedir çünkü yeraltı suyu madencilik faaliyetleri nedeniyle maruz kalınabilecek gerilime karşı orta seviyede doğal dirence sahiptir.



8.1.2 Etki değerlendirmesi

8.1.2.1 Etki Faktörleri

İnşaat sırasındaki proje faaliyetleriyle ilişkili temel etki faktörleri aşağıdaki gibidir:

- Ocak alanlarında yapılacak patlatma işlemi,
- Malzemelerin taşınması işlemi,
- Açıkta depolama işlemi,
- Üst toprağın uzaklaştırılması
- Zeminin kazılması ve alt toprağın uzaklaştırılması;
- Doğal hidrolojinin bozulması;
 - Madencilik sırasında Şahinli kaptajının fiziksel bozulumu
 - Alıcı dereler ve akiferlerdeki su niteliği değişiklikleri (çukurlardan gelen sızıntı suyu, atık kayaç çöplüğü ve TSF (Atık Depolama) tesisleri),
 - Nehir akış değişiklikleri (maden sahasından gelen yüzey akışı, dere yataklarında yer alan tesisler nedeniyle dere kanalı ve boşaltma havzası alanının daralması),
- Araç trafiğinde artış;
- Atmosferde gaz kirletici ve toz emisyonu;
- Gürültü emisyonu ve titreşim;
- İşleme ve kuru yığın atık depolama (toz, sızıntı suyu kalitesi),
- Açık ocak madenciliği sırasında su boşaltma
- Madencilik sırasında Şahinli Kptajının fiziksel bozulumu
- Atık kayaç boşaltma (toz, sızıntı suyu niteliği)
- Alıcı dereler ve akiferlerdeki su niteliği değişiklikleri (çukurlardan gelen sızıntı suyu, atık kayaç çöplüğü ve TSF tesisleri),
- Ocak göl oluşumu

İşletme sırasındaki proje faaliyetleriyle ilişkili temel etki faktörleri aşağıdaki gibidir:

- Yapay arazi kullanımında artış;
- Zeminin kazılması ve alt toprağın uzaklaştırılması;
- Doğal hidrolojinin bozulması;
 - Madencilik sırasında Şahinli Kaptajının fiziksel bozulumu
 - Alıcı dereler ve akiferlerdeki su niteliği değişiklikleri (çukurlardan gelen sızıntı suyu, atık kayaç çöplüğü ve TSF tesisleri),
 - Nehir akış değişiklikleri (maden sahasından gelen yüzey akışı, dere yataklarında yer alan tesisler nedeniyle dere kanalı ve boşaltma havzası alanının daralması),
- Araç trafiğinde artış;
- Toprak ve yüzey sularının kazara kirlenmesi;
- Atmosferde gaz kirletici ve toz emisyonu;



- Gürültü emisyonu ve titreşim
- İşleme ve kuru yığın atığı depolama (toz, sızıntı suyu niteliği),
- Açık ocak madenciliği sırasında su boşaltma
- Atık kayaç boşaltma (toz, sızıntı suyu niteliği)
- Ocak göl oluşumu

8.1.2.2 Zemin ve Topoğrafya

Madencilik işlerinin özellikleri doğrultusunda, maden sahasındaki arazi kullanımı ve topografi büyük ölçüde değişecektir. Maden sahasındaki toprak kaldırılıp taşınacaktır.

Maden yapım ve işletiminin toprak, topografi ve arazi kullanımı üzerindeki etkilerinin yoğunluğu yüksek olacaktır.

Bu etkiler, ÇED'in çeşitli bölümlerinde (Bölüm 2, 3 ve 5) ayrıntılı olarak tartışılmıştır.

Su boru hattı yapımı tamamlanmış ve üst toprak geri koyulmuştur. Herhangi bir başka etki beklenmemektedir.

Güç hattı sonucunda toprak ve arazi kullanımı üzerinde oluşan etkiler direk konumlarında bölgesel hale getirilecek olup, etkilerin yoğunluğun düşük olduğu düşünülmektedir. HV (Yüksek Gerilim) güç hatları altında kısıtlı arazi kullanımı üzerindeki diğer etkiler, SIA bölümünde tartışılmıştır.

Kısa süreli, süresiz frekansta, yerel coğrafi boyut üzerinde ve yüksek yoğunlukta gerçekleştirilen **yapım sırasında topraklar üzerindeki etkilerin önem seviyesinin yüksek olduğu düşünülmektedir.**

Kısa süreli, süresiz frekansta, yerel coğrafi boyut üzerinde ve yüksek yoğunlukta gerçekleştirilen **işletme sırasında topraklar üzerindeki etkilerin önem seviyesinin orta derecede olduğu düşünülmektedir.**

Toprak üzerindeki etkilerin yönetimi için alınacak özel azaltım tedbirleri, 8.1.3'te tartışılmıştır.

8.1.2.3 Hava kalitesi

ÇED raporunun 5. bölümünde, madencilik işlemlerinden kaynaklanan hava kirliliğinin temel kaynakları şu şekilde listelenmiştir;

Aşağıdakiler dâhil faaliyetler sonucu ortaya çıkan toz emisyonları;

- Kazı işleri,
- Ocak alanlarında yapılacak patlatma işlemi,
- Malzemelerin taşınması işlemi,
- Açıkta depolama işlemi,

Yapım, işletme ve taşımacılık makinelerinden kaynaklanan gaz emisyonları

Toz emisyonları

Maden sahasının yapımı ve işletimi sırasında mevcut olan toz emisyonlarının miktarı, ÇED raporunun 5. Bölümünde hesaplanmış ve sunulmuştur. Arazi hazırlık ve ocak faaliyetleri sırasında kontrolsüz çalışılması durumunda oluşacak toz emisyonu, 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren (Değişik; 20.12.2014 tarih ve 29211 sayılı R.G.) "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği"nde belirtilen 1,0 kg/saat sınır değerinin üzerinde kalmaktadır. Bu nedenle, yapım ve işletme sırasında meydana gelen toz emisyonları için bir hava emisyon ve dağılım modeli uygulanmıştır.

Modelin verdiği sonuç, aşağıdaki Tabloda verilmiştir ve farklı senaryoların dağılım grafikleri ise ÇED raporunun 5. bölümünde verilmiştir.



Tablo 40: Kontrol tedbirsiz Hassas Alıcılardaki Toz Konsantrasyonları

	Parametre	Şahinli Köyü	Kocabaşlar Köyü
İnşaat Dönemi	Çöken Toz (mg/m2.gün)	< 0,27	< 0,27
	Havada Asılı Partikül Madde (PM10) (ug/m3)	< 5	< 5
İşletme Dönemi	Çöken Toz (mg/m2.gün)	≤2.7	< 2,7
	Havada Asılı Partikül Madde (PM10) (ug/m3)	≤40	< 40
Temel	Çöken Toz (mg/m2.gün)	13,55 ; 16,375	-
	Havada Asılı Partikül Madde (PM10) (ug/m3)	Uygulanmaz	-
Standartlar (Endüstriyel Hava Kirliliği Kontrol Yönetmeliği)	Çöken Toz (mg/m2.gün)	390 (kısa dönem)	390 (kısa dönem)
Standartlar (Çevre Hava Kalitesi ve Avrupa için Daha Temiz Hava hakkında 21 Mayıs 2008 tarihli Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi Standartları)	Havada Asılı Partikül Madde (PM10) (ug/m3)	50 (24 saat)	50 (24 saat)

Hassas alıcılardaki tahmini toz konsantrasyonlarının Proje Standartlarının altında olduğu tahmin edilmektedir.

ÇED raporunun kümülatif etki değerlendirme bölümünde, mevcut olarak işlenen ve yakın gelecekte işlenmesi planlanan projeler dikkate alınarak ek modelleme çalışmaları sunulmuştur (en kötü durum senaryosunda, modellenen toz konsantrasyonlarının en yakın yerleşim yerleri olan Şahinli ve Kocabaşlar Köylerinde proje standartlarının altında olacağı ortaya konmuştur).

Su besleme hattının yapımı tamamlanmıştır. Çevrede toz emisyonu ile ilişkili olarak hava kalitesi üzerinde başka bir etki beklenmemekte olup, hassas alıcı beklentisi mevcuttur.

Güç iletim hatlarının yapım faaliyeti direk konumlarında bölgesel hale getirilecek olup oldukça kısa sürelerde olacaktır ve toz ile ilişkili hava kalitesi üzerindeki etkilerin seviyesi çok düşük olacaktır.

Gaz emisyonları

İnşaat ve işletme çalışmaları sırasında iş makinelerinin enerji kaynağı olarak motorin yakıtı kullanılacaktır. İnşaat ve işletme aşamasında kullanılacak ekskavatör, yükleyici, dozer, silindir, kamyon gibi iş makinelerinin tamamı motorin ile çalışacaktır. ÇED'in 5. bölümünde verilen emisyon hesaplamalarının sonucunda, gaz emisyonları ile ilişkili olarak hava kalitesi üzerinde kayda değer bir etki beklenmemektedir.

Su besleme hattının yapımı tamamlanmıştır. Çevrede gaz emisyonu ile ilişkili olarak hava kalitesi üzerinde başka bir etki beklenmemekte olup, hassas alıcı beklentisi mevcuttur.

Güç iletim hatlarının yapım faaliyeti direk konumlarında bölgesel hale getirilecek olup oldukça kısa sürelerde olacaktır ve gaz ile ilişkili hava kalitesi üzerindeki etkilerin seviyesi çok düşük olacaktır.

Kısa süreli, süresiz frekansta, yerel coğrafi boyut üzerinde ve düşük yoğunlukta gerçekleştirilen **yapım sırasında hassas alıcılar üzerindeki hava kalitesi etkilerinin önem seviyesinin düşük olduğu düşünülmektedir.**

Orta-kısa süreli, süresiz frekansta, yerel coğrafi boyut üzerinde ve düşük yoğunlukta gerçekleştirilen **işletme sırasında hassas alıcılar üzerindeki hava kalitesi etkilerinin önem seviyesinin düşük olduğu düşünülmektedir.**



Toz ve emisyon kontrolü için standart azaltım tedbirleri, 8.1.3'te tartışıldığı gibi uygulanacaktır.

8.1.2.4 Gürültü ve Titreşim

Gürültü emisyonlarının ana kaynağı maden yapım ve işletme makineleri olacaktır. ÇED raporunun bir parçası olarak bir gürültü modelleme çalışması gerçekleştirilmiş olup, en yakın yerleşim yerlerindeki (Şahinler ve Kocabaşlar Köyleri) gürültü emisyonlarının seviyeleri tahmin edilmiştir. Akşam Şahinli köyünde Hissedilen azami gürültü seviyesi, 32,8 dBA olacaktır.

Su besleme hattının yapımı tamamlanmıştır. Çevre ve hassas alıcılar üzerinde başka bir gürültü etkisi beklenmemektedir.

Güç iletim hatlarının yapım faaliyeti direk konumlarında bölgesel hale getirilecek olup oldukça kısa sürelerde olacaktır ve gürültü etkilerinin seviyesi çok düşük olacaktır.

Sahadaki cevher porfiri birimi içerisine yerleşmiş, dayanımı yüksek kuvars damarlarından elde edileceği için gevşetme yöntemiyle patlatma işlemine ihtiyaç duyulmaktadır.

Şahinli ve Kocabaşlar köylerinde gözlemlenecek titreşim seviyeleri için yapılan hesaplamalar, ÇED bölüm 5'te verilmiş ve aşağıda özetlenmiştir.

Tablo 41: Ocaklara En Yakın Hassas Alıcı Noktalarda Oluşması Beklenen Titreşim Düzeyleri

Alanlar	Patlatma Sahasına Uzaklık (m)	Mesafe (m)	V (Titreşim Hızı, mm/sn)
Şahinli	2.200	127 mm, 84 kg	0,04
		171 mm, 152 kg	0,06
Kocabaşlar	2.650	127 mm, 84 kg	0,03
		171 mm, 152 kg	0,05

Ulusal Mevzuat tarafından belirlenen İzin Verilen Azami Toprak Titreşim Değerleri, 50 mm/sn'dir. Bu değere, ÇED'deki hesaplamalar tarafından tahmin edildiği üzere 35 m'de ulaşılır. Titreşim değerleri, daha uzak mesafelerde logaritmik olarak azalır. Değerlendirme, izin verilen en yüksek titreşim hızı olan 5 mm/sn'ye ulaşıldığında emniyetli mesafe 146 m'ye karşılık gelmektedir. Bu mesafeler içerisinde yerleşim birimleri veya binalar bulunmamaktadır. Aynı şekilde, ÇED sınırına en yakın yerleşim yerinin mesafesi 630 m'dir.

Kısa süreli, süresiz frekansta, yerel coğrafi boyut üzerinde ve düşük yoğunlukta gerçekleştirilen **yapım sırasında trafik yükü ile ilişkili gürültü etkilerinin önem seviyesinin düşük olduğu düşünülmektedir.**

Orta-kısa süreli, süresiz frekansta, yerel coğrafi boyut üzerinde ve düşük yoğunlukta gerçekleştirilen **işletme sırasında trafik yükü ile ilişkili etkilerin önem seviyesinin düşük olduğu düşünülmektedir.**

Toz ve emisyon kontrolü için standart azaltım tedbirleri, 8.1.3'te tartışıldığı gibi uygulanacaktır.

8.1.2.5 Trafik

Proje kapsamında, maden sahasına makine ve ekipman taşıyacak olan araçlar ile sarf malzemeleri taşıyacak olan araçlar ve personel taşıyacak servis otobüsleri, çoğunlukla işletme sırasında trafik yükünde geçici artışa neden olacaktır. İşletme sırasında trafik yükünde yaşanacak artışın bir tahmini aşağıda verilmiştir.

Tablo 42: Trafik Yükü Artış Bilgisi

Araç Türü	Sayım Noktasındaki Araç sayısı	Proje Kapsamında Öngörülen Araç Sayısı	Trafik Yükü Artışı (%)
Treyler	1	-	-
Kamyon	112	11	9,80
Otobüs	17	-	-
Minibüs/Midibüs	84	-	-
Araç	890	20	3,24



Araç Türü	Sayım Noktasındaki Araç sayısı	Proje Kapsamında Öngörülen Araç Sayısı	Trafik Yüğü Artışı (%)
Motosiklet	57	-	-
Traktör	47	4	8,50
Diğer	4	-	-
Toplam	1,212	35	2,88

Projede kullanılacak tüm taşıtların aktif olarak trafikte olduğu ve aynı noktadan geçtiği varsayılırsa, beklenen trafik yükü artışı işletme sırasında %2,88 olacaktır. Yapım sırasında, trafik yükü bu şekilden büyük ölçüde daha az olacaktır.

Kısa süreli, süresiz frekansta, yerel coğrafi boyut üzerinde ve düşük yoğunlukta gerçekleştirilen **yapım sırasında trafik yükü ile ilişkili etkilerin önem seviyesinin düşük olduğu düşünülmektedir.**

Orta-kısa süreli, süresiz frekansta, yerel coğrafi boyut üzerinde ve düşük yoğunlukta gerçekleştirilen **işletme sırasında trafik yükü ile ilişkili etkilerin önem seviyesinin düşük olduğu düşünülmektedir.**

Trafik yönetimi için standart azaltım tedbirleri, 8.1.3'te tartışıldığı gibi uygulanacaktır.

8.1.2.6 Su Kaynakları

Projenin su kaynakları üzerindeki etkisi, hidroloji, hidrojeoloji ve jeokimya bileşenleri birlikte dikkate alınarak değerlendirilmektedir.

8.1.2.6.1 Enerji Nakil Hattı Güzergahı

Elektrik hattı koridoru Akyalama, Kestanelik, Aşı, Aşağı, Kazıklı Mevsimlik Dereler ve Ulu Dereyi geçmektedir. Güzergah planlaması ve inşaat sırasında TEİAŞ'ın su kaynakları için standart inşaat önlemleri alınmıştır. Bu su yollarında herhangi bir direk inşası yapılmamıştır. TEİAŞ'ın, bu derelerde herhangi bir kirlenme, dökülme ve dere yataklarına atık dökülmesini önlemek için prosedürleri vardır.

8.1.2.6.2 Maden Sahası Çalışma Alanı

ve bölgesel ölçekte yerine konulma potansiyeli sınırlı olmakla birlikte yüksek talep gördüğü göz önüne alındığında, su kaynakları elemanının hassasiyetinin yüksek olduğu düşünülmektedir.

Su kaynakları üzerindeki etkilerin ayrıntılı bir sunumu Lapseki Su Kaynakları Etki Değerlendirme Raporunda sunulmuştur.

Etki değerlendirmesinin su kaynakları bölümü, Hidroloji, Hidrojeoloji ve Jeokimya temel veri toplama çalışmaları ve modelleme çalışmalarını birleştirmektedir. İnşaat, işletme ve kapama dönemleri için planlanan maden tesislerinden her biri, su deşarjını kontrol etmek üzere tasarım mühendisliğine sahip olacaktır.

Su yönetimi yaklaşımının özeti aşağıdaki gibidir:

- Bozulan alanların erozyonu ile sedimanların derelere akışının minimize edilmesi,
- Temas eden su ile temas etmeyen suyun mümkün olduğunca ayrılması
- Hidrolojik etkileri azaltmak için, temas etmeyen suyun yönünün değiştirilerek alıcı ortama boşaltılması
- Acil durumlar haricinde, proje su tedariki için yeraltı suyu kullanılmaması
- Madencilik işlemleri sırasında kaybolacak su kaynaklarının yerine yenisini koymak için yakında bulunan köylere su temin edilmesi
- Açık ocak yüzey akışının havuzlarda ve çukurlarda toplanması
- Pasa sahası sızıntı ve yüzey akışının temas suyu havzularında toplanması



- Katı atık depolama sahası sızıntı ve yüzey akışının temas suyu havzularında toplanması
- Toplanan temas suyunun işletme tesisinde kullanılması ve gerekirse fazla suyun arıtılıp deşarj edilmesi
- Ocaklardan bazılarını kısmen geri doldurulması
- Tesislerin üstünün uygun örtü sistemleriyle kapatılması ve ayrıntılı bir kapama planı oluşturulması

Önemli Su Alıcılarının Tespiti

Bu değerlendirme, yüzey suyu ve yeraltı suyu kaynakları üzerindeki etkileri dikkate alır. Eldeki bilgilere ve hidrolojik ortamın kavramsal anlayışına göre, kilit alıcılar şunlardır:

- Lapseki İlçesine içme suyu temin eden Bayramdere Barajı
- Sulama amacıyla kullanılan Alpagut deposu ve Umurbey Barajı
- Köylüler tarafından içme suyu tedariki amacıyla kullanılan Şahinli, Kocabaşlar ve ATK yeraltı suyu havzaları. Şahinli, ATK Havzası ve Kocabaşlar Havzası, Şahinli ve Kocabaşlar köylerine içe suyu temin etmektedir. Şahinli Kaptajı, 3 membanın birleşmesiyle oluşmuştur ve toplam debisi 0,3 ila 1,7 lt/sn arasında değişiklik gösterir. Kocabaşlar Havzası, dört membayı toplar ve debisi 0,06 lt/sn ila 0,5 lt/sn arasında değişiklik gösterir. Şahinli Kaptajı, Kestanelik deresi üzerinde ve Kestanelik açık ocağının kapladığı alan içerisinde yer aldığından, havza ve ilgili membalar madencilik işlemi sırasında kalıcı olarak kaybolacaktır. Şahinli kaptajının su kalitesi analizleri, Türk içme suyu ve içilebilir nitelikteki suyu kalitesi sınırlarını aşan miktarda arsenik ve manganez konsantrasyonları içerdiğini ortaya koymaktadır. Su tedariki bölümünde açıklandığı üzere, Şahinli kaptajının yerini almak üzere Tümad Şahinli köyüne alternatif su kaynakları temin etmiştir. Kocabaşlar Havzası da işletme öncesinde Tümad tarafından değiştirilecektir. ATK havzası, proje tesislerinin batısında ve ÇED sınırının dışında yer almaktadır. Havza, Şahinli köyü tarafından kullanılmaktadır.
- Alanpınar, Baklacı, Yetimçeşme ve Kızılcapınar Çeşmeleri, Proje sahası yakınlarında yer alan diğer önemli yeraltı suyu kaynaklarıdır. Çeşmeler, köylülerin yetiştirdiği hayvanlar ve günlük ihtiyaçları için kullanılmaktadır.
- Kovanlık Deresi, Kestanelik Deresi, Boğaöldü Deresi, Elmalıyalak Deresi ve Topyurt Deresi dâhil ekolojii ve yüzey suyu akışını destekleyen membalar
- Proje sahasının yeraltı suyu akiferi

**Tablo 43: Su kaynağı hassas alıcıları**

Alıcı Duyarlılığı	Alıcı Adı	Alıcı Duyarlılığı
Çok Yüksek	Bayramdere Barajı	Maruz kalınan gerilimlere karşı az direnci olan hassas alan veya alıcı
Yüksek	Umurbey Barajı Alpagut Depo Şahinli Kaptajı Kocabaşlar Kaptajı ATK Kaptajı	
Orta	Proje alanı akiferler / yeraltı suları Köylüler tarafından kullanılan yerel çeşmeler: Alanpınar, Baklacı, Yetimçeşme Kızılcapınar Çeşmeleri Proje sahası ve yerel mevsimsel dereler Kovanlık Dere Kestanelik Deresi Boğaöldü Deresi Elmalıyalak Deresi Topyurt Deresi	Alıcı ortam veya alıcı, maruz kalınan gerilimlere karşı orta seviyede doğal dirence sahiptir.
Düşük		Alıcı ortam veya alıcı, maruz kalınan gerilimlere karşı yüksek seviyede doğal dirence sahiptir.

8.1.2.6.3 Etki Faktörleri

Madenin yapım ve işletimi sırasında oluşan temel yüzey suyu ve yeraltı suyu etkileri, her bir proje tesisi ile ilişkili farklı faaliyetlere ve sonuçta oluşan etki faktörlerine göre farklılık göstermektedir.

Etki faktörlerine şunlar dâhildir:

- Proses ve kuru atık depolama (toz, sızıntı suyu niteliği),
- Nehir akış değişiklikleri (maden sahasından gelen yüzey akışı, dere yataklarında yer alan tesisler nedeniyle dere kanalı ve boşaltma havzası alanının daralması),
- Açık ocak madenciliği sırasında su çekimi
- Madencilik sırasında Şahinli kaptajının fiziksel bozulumu
- Atık kayaç (pasa) depolama (toz, sızıntı suyu niteliği)
- Alıcı dereler ve akiferlerdeki su niteliği değişiklikleri (ocaklardan gelen sızıntı suyu, pasa ve TSF tesisleri),
- Ocak gölü oluşumu

Su ile ilişkili etkilerin tanımı ve ilgili azaltım tedbirleri aşağıda verilmiştir:

**8.1.2.6.4 Etki Değerlendirmesi Bulguları****8.1.2.6.4.1 Yüzey suyu kalitesinin ve miktarının azalması**

Proje tesisleri, hassas alıcılar olarak listelenen kısa ömürlü dereler üzerinde yer aldığından, proje sahasından gelen yüzey akışı azaltılacaktır. Madencilik faaliyetlerini emniyetli bir şekilde gerçekleştirmek ve mevcut su kalitesi üzerinde oluşacak etkileri önlemek üzere, proje birimlerinin membasında, drenaj toplama ve yön değiştirme kanalları tasarlanmıştır. Yağıştan kaynaklanan yüzey suyunun %49'u, işletimin 5-10. Yılları arasında temas suyu olarak toplanacaktır. Temas suyunun belirli bir miktarı, Kovanlık deresindeki yüzey suyu akışındaki azaltmayı önlemek için Kovanlık deresine boşaltılacaktır.

İşletmeden önce, işletme sırasında ve işletmeden sonra daha fazla temel veri toplamak üzere, Kovanlık deresine bir savak kurulması önerilmektedir. Projenin etkilenen mikro havzalarının 89,46 km2 olan Bayramdere Havza alanının %6'sını oluşturduğundan, Bayramdere Havzası üzerindeki etki düşük olacaktır.

Lapseki Projesi, düşük sülfürlü bir cevher yatağıdır ve yapılan testler ve modellemeler ışığında, AKD potansiyeli düşüktür. İşletme sürecinde, AKD ve ML, PAG kayaçlarının pasa depolama alanında tecritlenmesi, temas suyunun toplanması ve ocak duvarlarındaki sülfür hattı kayaçlarının kaplanması ile kontrol edilecektir. Toplanan temas suyu düzenli olarak izlenecektir. Su kalitesi hesaplamalarına göre, temas suyu kalitesi, Proje deşarj standartlarına uygun olacaktır. AKD izlenecek ve su kalitesi hesaplamaları ve yönetim planları, düzenli olarak Proje süresince güncellenecektir. Kovanlık deresi ana deşarj noktası olacaktır. Kovanlık Deresi suyunun kimyasal bileşimindeki değişiklikleri tespit etmek için periyodik su kalitesi numuneleri alınacaktır. Akarsu kalitesinde olumsuz etkiler (örn: kimyasal bileşiminde önemli değişiklikler) gözlenmesi durumunda iyileştirici tedbirler veya diğer azaltıcı önlemler alınacaktır. Kovanlık Dere'de debi ölçümleri, yerinde saha parametreleri ve su numuneleri periyodik olarak toplanacaktır. İzleme sonuçları her bir izleme noktasında mevcut referans koşullar ile karşılaştırılacaktır. Parametre konsantrasyonları tanımlı tetikleme düzeylerini aştığı takdirde izleme ve numune alma sıklığı arttırılacak, çevre ve insan sağlığına yönelik potansiyel riskleri tespit etmek üzere bir risk değerlendirme çalışması yürütülecektir. Risk değerlendirme ve izleme çalışmalarının sonuçlarına göre, ileri hafifletici önlemler uygulanarak, etkiler kabul edilebilir seviyeye indirgenecektir. Tetikleyici limit değerler aşağıda sunulmuştur. İşletme ve kapama aşamasında proje ünitelerinin yüzey suyu akışı ve sızıntı suyu kalitelerinin daha iyi anlaşılabilmesi amacıyla işletme sırasında, ilave jeokimyasal analiz ve modelleme çalışmaları yapılacaktır. Eğer temas suyu kalitesi, Proje deşarj standartlarına uygun olmazsa veya hassas reseptörlerin su kalitesi üzerinde olumsuz etkiler yaratırsa, temas suyu proseste kullanılacak ve deşarj standartlarına uygun olmayan parametrelere göre temas suyu arıtma opsiyonları değerlendirilecek ve uygulanacaktır. Arıtma opsiyonları, deşarj öncesinde belirli kimyasalların temas suyuna eklenmesi ve işletme aşamasında Tümad tarafından bir su arıtma tesisinin tasarlanarak inşa edilmesidir. Kapatma aşamasında, tesisler, düşük geçirgenlikte örtü sistemleri ile kaplanacak ve pasa depolama alanı, kuru atık depolama alanı ve ocaklar gibi kalıcı proje tesislerinde, uzun dönem kimyasal ve fiziksel denge koşulları elde edilecektir. Bu tarz proje değişiklikleri durumunda Tümad ilgili kurum ve paydaşları bilgilendirerek ve gerekli olur ve izinleri olacaktır.

Tablo 44: Projedeki Ocakların, Liç ve EOK Alanının Jeokimyasal Model Sonuçlarına Göre Oluşması Beklenen Su Kimyasal Değerleri ile Proje Standartlarının Karşılaştırılması

	Su Kalitesi Sınıflamaları ⁵				TEMEL			Beklenen Temas Suyu Kalitesi – Çöktürme Havuzu	Kovanlık Deresi için Tetikleyici Limitler
Su Kalitesi Parametreleri	I	II	III	IV	Kovanlık Deresi				
					İlkbahar 2015	Sonbahar 2015	Kış 2016		

⁵ There are no equivalent surface water classifications in the EU. The approach in the EU is to classify the status of a water body as either high, good, moderate, poor or bad quality based on its ecological and chemical status. The methodology for this is set out in the EU Water Framework Directive and member states are required to do so for each water body or river basin. The basis for the classification depends on the baseline, non-impacted, water quality. This means that a naturally saline water body could have the same quality status as a naturally non-saline water body. Member states must take action to prevent the deterioration in the status of a water body and to improve water quality where a water body has poor or moderate status. As part of harmonization of Turkish Environmental Legislation with EU Legislation, Turkey follow the guidance and requirements presented in this directive harmonization



LAPSEKİ -İBP

pH	6.5-8.5	6.5-8.5	6.0-9.0	Outside of 6.0-9.0	7.72	7.86	7.74	7.22	6.5-8.5
Arsenik (µg As/L)	≤20	20-50	100	> 100	<5	<5	<5	20	20
Cadmiyum (µg Cd/L)	≤ 2	2.0-5.0	5.0-7.0	> 7	<0,4	<0,4	<0,4	0.1	2
Kromiyum (total) (µg Cr/L)	≤20	20-50	50-200	> 200	<1	<1	<1	0.5	20
Bakır (µg Cu/L)	≤20	20-50	50-200	> 200	<1	<1	1.13	3.5	20
Demir (µg Fe/L)	≤300	300-1000	1000-5000	> 5000	2.9	<2	<2	3.3	300
Kurşun (µg Pb/L)	≤10	10.0-20	20-50	> 50	<5	<5	<5	0.2	10
Manganez (µg Mn/L)	≤100	100-500	500-3000	> 3000	6.89	0.9	2.45	868	500
Civa (µg Hg/L)	<0.1	0.1-0.5	0.5-2	> 2	<0,01	<0,01	<0,01	0.1	0.1
Nikel (µg Ni/L)	≤20	20-50	50-200	> 200	<2	<2	<2	14.4	20
Selenyum (µg Se/L)	≤10	≤10	10-20	> 20	<10	<10	<10	17.8	10
Sulfat (mg SO4/L)	<200	<200	200-400	> 400	71.9	86.1	54.3	315	200
Çinko (µg Zn/L)	≤200	200-500	500-2000	> 2000	<2	<2	<2	29.6	200
Siyanür (toplam) (µg Cr/L)	≤10	50	100	> 100	<5	<5	<5	na	<10

8.1.2.6.4.2 Yer altı su kalitesinin ve miktarının azalması

Susuzlaştırma Etkileri

Projenin işletme aşaması sırasında, ocaklarda susuzlaştırma faaliyetleri gerçekleştirilecektir. Tahmin edilen düşüm konisi, aşağıdaki Şekil 32'da verilmiştir.

- Düşüm, işletmenin son yılında Kestanelik ocağının en derin kısmında 130 metreye ulaşacaktır. Yetimçeşme, Kızılcapınar çeşmesi, Baklacı çeşmesi ile Şahinli ve Kocabaşlar kaptajları, düşüm konisi sınırlarında yer almakta olup, muhtemelen yeraltı suyu seviyesinin düşümünün etkilenenecektir.
- Kocabaşlar kaptajı Kocabaşlar köyüne içme suyu temin etmektedir ve Tümad, Kocabaşlar köyüne alternatif içme suyu kaynakları sağlayacaktır.

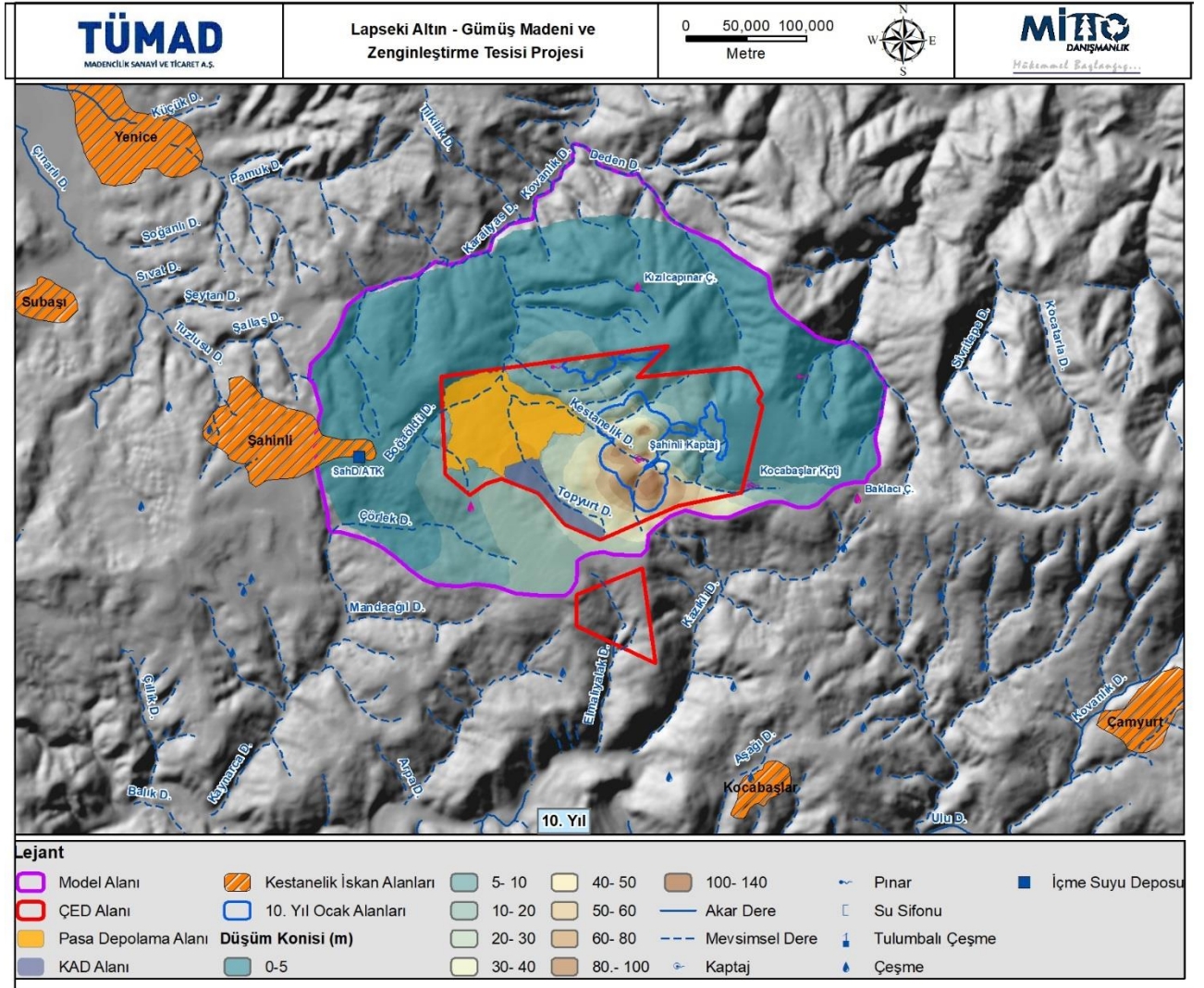


- Şahinli Kaptajı, madencilik ve susuzlaştırma faaliyetleri sırasında kaybolacaktır. Tümad halihazırda Şahinli kaptajının yerini alacak başka bir kaynak tesis etmiştir.
- Şahinli Köyü ATK havzası, düşüm konisi üzerinde yer almaktadır ve işletmenin sonlarına doğru etkilenebilecektir. Tümad halihazırda Şahinli köyüne alternatif su kaynakları temin etmiştir. TÜMAD, Paydaş Katılım Planı uyarınca yerel topluluklar ve devlet kurumları ile etkileşim içinde olmayı ve Şahinli köyüne su temini konusundaki riskleri değerlendirerek gerekli aksiyonları almayı taahhüt etmiştir.
- Proje ömrü boyunca tesisin ve diğer tesislerin duyacağı azami su gereksiniminin yaklaşık 10 l/sn olacağı belirlenmiştir. Su, Lapseki Belediyesinden temin edilecek olup, boru hattı, proje sahasına 40 l/sn su taşıma kapasitesine sahip olduğundan, yeraltı suyu işletme suyu tedariki amacıyla kullanılmayacaktır. Mitto tarafından yürütülen modelleme çalışmalarında, potansiyel taban akışı azaltımının önemsiz olduğu farz edilmiştir. Ocaktan boşaltılan suların Kovanlık Deresine boşaltılmasının, taban akışı azaltımının yerini alması beklenmektedir.
- Tümad, Lapseki boru hattını, Proje işletme süreci boyunca işletecektir. Cazibe ile akan Şahinli boru hattı, Şahinli Köyü'ne, alternatif su kaynağı olarak su temin etmeye devam edecektir. Proje'nin işletme süresi sonunda, Tümad, köylerin, sürdürülebilir su kaynaklarına sahip olduklarından emin olacaktır.

İşletme dönemi sonunda su boşaltma faaliyetlerinin tamamlanmasını takiben, ilerleyen yüzey suyunun toplanması, yağış ve yeraltı suyu girişi nedeniyle Kestanelik açık ocağında bir ocak gölü oluşması beklenmektedir. İşletme sonrası modelleme senaryosu, sahadaki yeraltı suyu seviyelerinin büyük bir kısmının su boşaltımının sonlandırılmasından itibaren 30 yıl içerisinde eski haline döneceğini ortaya koymaktadır. Kestanelik ocağının en derin noktasında eski hale dönüş 100 yıl sürecektir olup, geri kazanılan yeraltı suyu seviyesi işletme öncesinde mevcut olan asıl yeraltı suyu seviyesinden 5 metre az olacaktır.

İşletme dönemlerinde, güçlü bir izleme planı yapılacaktır. Yeraltı suyu gözlem kuyularından yapılan sürekli yeraltı suyu ölçümü ve yukarıda bahsi geçen çeşmelerden, Kocabaşlar havzasından, ATK havzasından ve de ilgili membalardan yapılan aylık akış ölçümleri buna dâhildir. Tümad, su akışı azaltımları durumunda etkilenen alıcıların yerini alacak alternatif su kaynakları temin edecektir.

İzleme planı, işletmenin ilk yıllarında toplanan gerçek saha verileriyle birlikte modelleme sonuçlarının izlenmesini kapsamalıdır. Modeller, azaltım ve izleme planları, gerekmesi halinde gerçek saha verilerine göre güncellenmelidir. Kapama planı ve uygulanan yaklaşım, güncellenen modellere ve işletme sırasındaki gerçek tecrübelerle uyumlu olmalıdır.



Şekil 32: İşletme sonundaki düşüm konisi (10. yıl)

Ocak Gölü Oluşumu

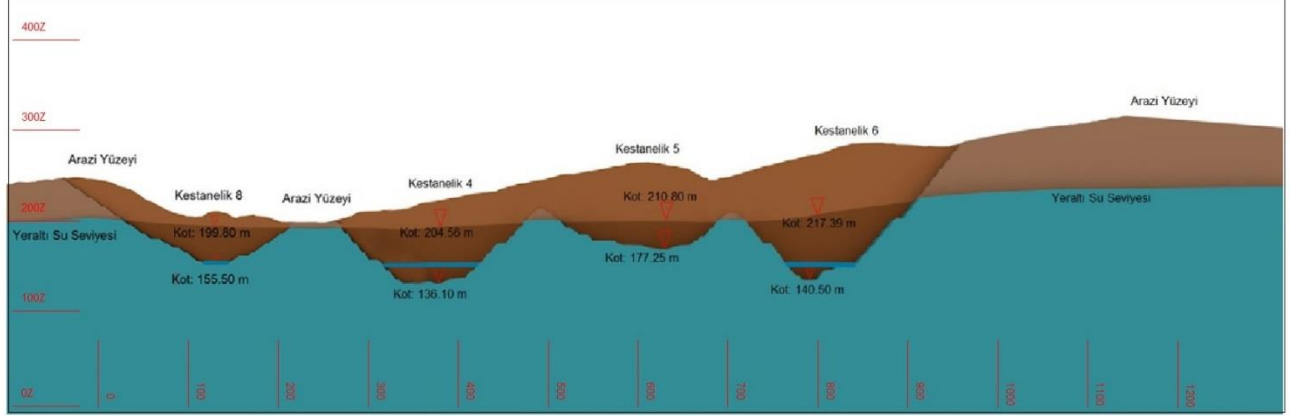
İşletme tamamlandıktan sonra Karakovan ve SBX ocaklarında göllenme olması beklenmemektedir. Geri dolgu yapılmaması durumunda Kestanelik ocağının bazı alt ocaklarında ise göllenme olması muhtemeldir. Su bütçesi hesaplarına göre ocak alanları ve drenaj alanları nispeten küçük olan Kestanelik 5 ve 7 nolu ocaklarda hiç göllenme beklenmemekte, Kestanelik 1, 3 ve 8 nolu ocaklarda ise birkaç metre göllenme olması beklenmektedir. Öte yandan ocak alanları ve drenaj alanları nispeten büyük ve daha derin kazılması planlandığından YAS girdisinin de olacağı düşünülen 2, 4, ve 6 nolu alt ocaklarda, geri dolgu yapılmaması senaryosunda sırasıyla ocak tabanlarından su, 14, 20 ve 15 metre seviyelerine kadar yükselerek bu seviyelerde sabitlenecek göllenmeler beklenmektedir.

İşletmeden sonra özellikle kükürt içeren kazı duvarlarının oksijen ve su ile teması önlenmelidir. Buna göre kısmen kükürt içeren malzemenin Kovanlık Ocağının güney duvarında, SBX Ocağının kuzeydoğu duvarında ve özellikle 1, 2 ve 8 numaralı Kestanelik ocağının alt ocaklarında oluşacağı öngörülmektedir. Bu ocaklarda ve kükürt içeren kazı duvarlarının oluşması beklenen alt ocaklarında, rehabilitasyon çalışmaları kapsamında gerçekleştirilen eğim düzeltme sırasında, kükürt içeren kazı duvarlarının oluşması beklenen yerlerde, kükürt içeren zonların kapatılması için atmosfer ile yüksek asit oluşturma potansiyeli olan yüzeylerin teması engellenecektir. Kestanelik 2,4 ve 6 numaralı ocaklarda oluşturulan havuzlar ve bu havuzların seviyeleri, mevcut ortalama iklim koşullarının 4 ila 5 yıl içinde devam etmesi halinde dengelenmekte ve Kestanelik Deresine deşarj gerçekleşmemektedir. Bu nedenle, bir oksijen difüzyon bariyeri olarak işlev gören gölet oluşumu ile sülfid içeren ve geçiş bölgesi kazı duvarlarından kaynaklanabilecek olası bir sülfid oksidasyonu

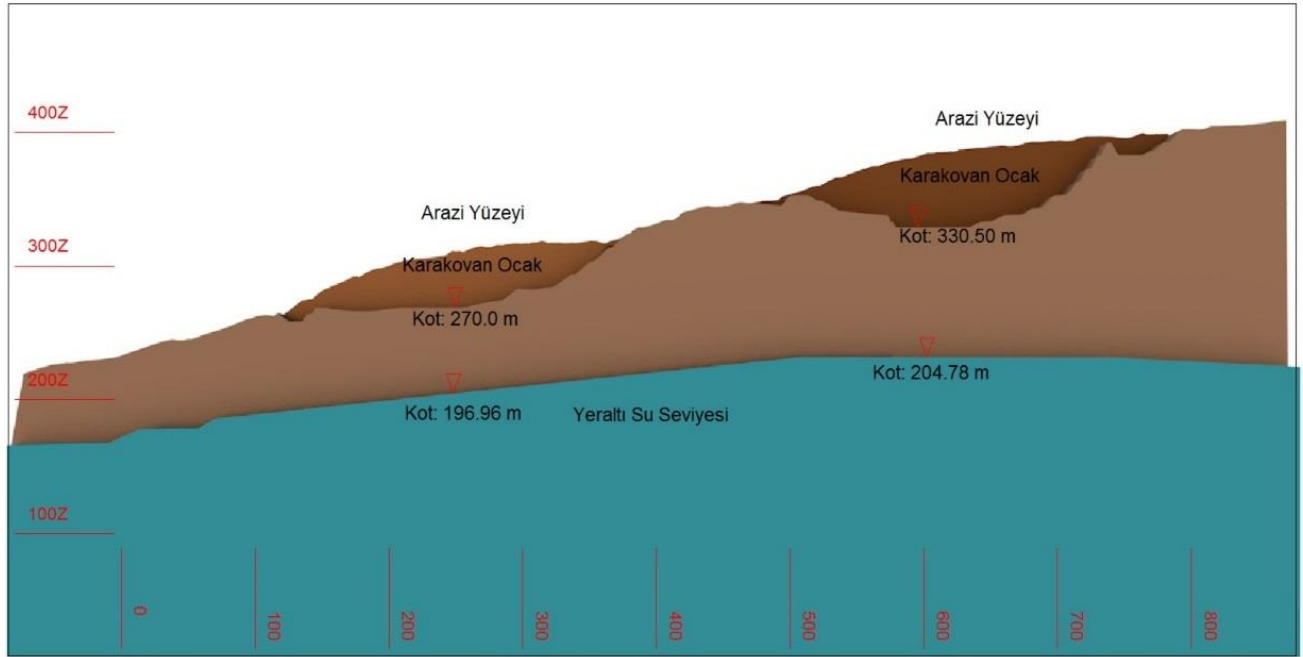


LAPSEKİ -İBP

önlenecektir. Madenin ömrü boyunca aylık izleme yapılacak ve kapandıktan sonra periyodik izlemeler devam edecektir. İşletmeden sonra izleme takvimi de ilk 5 yıl için mevsimlik, sonraki beş yıl için altı ayda bir, son beş yıl için yılda bir kez yapılacaktır. Şekil 33 ve Şekil 34, ocak geometrisinin en son halini, mevcut yeraltı suyu yüksekliğini ve kararlı koşul ocak gölü su seviyesini göstermektedir.



Şekil 33: Kestanelik ocaklarının ocak geometrisinin son halini, mevcut yeraltı suyu seviyesini ve ocak gölü seviyesini gösteren çapraz kesitler.



Şekil 34: Karakovan ocaklarının ocak geometrisinin son halini, mevcut yeraltı suyu seviyesini ve ocak gölü seviyesini gösteren çapraz kesitler.

Kirlетici Taşınım

EOK döküm alanı, Ocaklar ve TSF arasındaki yeraltı suyundaki potansiyel sızıntı yolları ile yakınlardaki yüzey suyunun özellikleri, Lapseki Projesi için oluşturulan güncellenmiş hidro-jeolojik model kullanılarak değerlendirilmiştir.

EOK döküm alanından gelen sızıntının belirli bir kısmının, alt drenler tarafından toplanması beklenmektedir. Geri kalan sızıntı, yeraltı suyuna sızabilecektir.

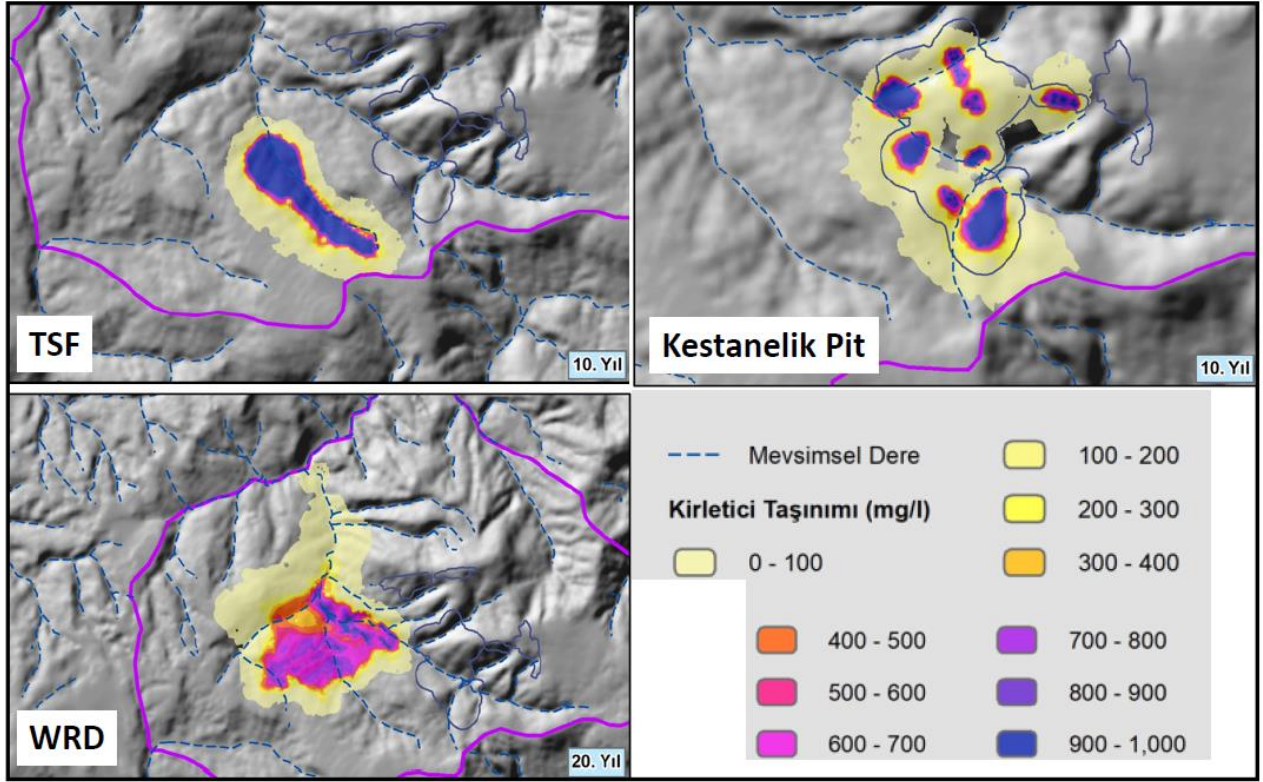


Maden tesislerinden gelen sızıntıda çözünen kimyasal maddeler, adveksiyon (örneğin ortalama yeraltı suyu hızı ile hareket) ve yayılma (örneğin çeşitli ölçeklerde heterojenliklerden ve hız farklarından kaynaklanan yayılma) yöntemleriyle yollar boyunca taşınabilir. Yayılmanın bu kimyasal maddelerin konsantrasyonlarını kaynak konsantrasyonunun altına düşürmesi beklenirken, sızıntı bulutu her bir tesisin aşağı yönünde yayılır.

Bu analizin sonuçları, sızıntı yolları boyunca gerçekleşen advektif-dağıtıcı taşıma nedeniyle model sınır boşaltma noktası yakınındaki kimyasal konsantrasyonların kaynak konsantrasyonun yaklaşık %10'una düşürülebileceğini ortaya koymuştur.

- Mitto'nun yeraltı suyu modeli sonuçları, EOK döküm alanındaki yeraltı suyu akışının yerel dereler boyunca kuzey yönünde olduğunu göstermiştir. Kontaminant bulut, 20 yıl içerisinde kuzey model sınırına ulaşır. Pasa tabanında olası bir kirlilik yayılması durumunda Kestanelik deresi tabanı boyunca yaklaşık 1 km kadar kuzey yönüne hareket ederek dere baz akımından Kestanelik deresini kirlileme potansiyeli bulunmaktadır. Ancak yayılan bu kirliletinin %5'inden daha az bir konsantrasyonu Kestanelik dere tabanı boyunca yayılabilecek ve zamanla seyrelecektir. Bu nedenle, pasa depolama alanından kaynaklanan ve Kestanelik deresine ulaşan potansiyel kirlilik riski düşüktür ancak beklenmedik bir kirlilik olması durumuna karşın dere diğer potansiyel alıcılarla birlikte aylık olarak izlenecektir.
- Kirlileti taşıma modeli sonucuna göre kuru atık depolama alanından yayılabilecek noktasal kirlileti kaynağının dairesel bir yayılım gösterdikten sonra; 50 yıl içerisinde kirlileti bulutunun merkez noktasında ilksel kirliletinin maksimum %40'ı kalabilecek ve 100 yıl içerisinde de kirliletinin seyreterek ilksel kirlileti konsantrasyonunun %10'u seviyelerine düşeceği görülmektedir. TSF alanında, daha radyal bir yeraltı suyu akış profili öngörülmüştür. Kontaminant bulut, 10 yıl içerisinde güneydoğu model sınırına ulaşır. Katı atık depolama tesisi tabanında jeomebran astar bulunacaktır bu sebeple yeraltı suyu sızıntı riski oldukça düşüktür.
- Son olarak kirlileti potansiyeli diğer ocaklara göre nispeten yüksek olan Kestanelik ocağı tabanından bir kirliletinin yeraltı suyu karışmasına dair bir senaryo için kirlileti taşıma modeli çalıştırılmıştır. Bu alandaki kirlileti kuru atık depolama alanındaki yayılmaya benzer şekilde dairesel bir yayılım göstermektedir. 50. yıldan sonra konsantrasyon dağılımları ilk konsantrasyonun %10'unun altına düşecek ve 100. yıla kadar azalmaya devam edecektir
- Model sonuçları, kontaminant bulutun yaklaşık %90 oranında azalacağını ortaya koymaktadır (Şekil 35).

Yeraltı suyu kalitesi, atık tesisi ve atık kayaç çöplüğü çevresinde yer alan izleme kuyuları ile izlenecek olup, bu kuyular tüm sızıntıları ve yeraltı suyu sızıntı suyu hareketlerini tanımlar. Bu gibi bir kontaminasyon tespit edilmesi halinde Tümad, sızıntı suyunun kaynağını ve yer değiştirmesini ele almak üzere iyileştirici eylemler gerçekleştirerek sızıntı suyunun ÇED İzinli Alanından dışarı çıkmasını önleyecektir. Mitto'nun temas suyu kalitesi tahminlerinin, kaynak terimi su kalitesinin boşaltma sınırlarından az olacağını (SBX ocağı hariç) ortaya koyduğu belirtilmelidir.



Şekil 35: Kontaminant taşıma yolu ve konsantrasyon seyreltimi

8.1.2.7 Maden Kapama Yönetimi

Maden kapatıldıktan sonra kalacak olan potansiyel etkilerin yönetimi için bir strateji oluşturmak üzere TUMAD tarafından bir maden kapatma yönetimi planı hazırlanmıştır ve bunlara yönelik alınacak önleyici önlemler ve izleme programı tasarlanmıştır. Kapama faaliyetleri sırasında izlenecek ana hedefler ve kilit yaklaşımlar aşağıda listelenmiştir.

Tablo 45: Maden Kapama Hedefleri ve Kilit Yaklaşımlar

Hedef	Kilit Yaklaşımlar
Mümkün olduğu kadar çok araziye orjinal durumuna ve kullanımına getirmek	<ul style="list-style-type: none">• Maden sahalarının temizlenmesi, çevre topografyaya uyum için yeniden şekillendirilmesi• Bozulmuş arazileri, arazileri inşaattan önceki şartlara dönüştürmek amacıyla rehabilitee etme• Bozulmuş arazileri Biyoçeşitlilik Yönetim Planı'nda özetlendiği üzere yeniden bitkilendirme ve yeniden tohumlandırma Pozitif drenaj ve erozyonsuz akıntıyı arttırmak sızdırmayı ve rüzgar erozyonunu minimize etmek ve bitkisel örtünün büyümesini desteklemek için EOK Stok Sahası ve YLT üzerinde tasarlanmış toprak veya büyüme maddeleri inşaatı
Çevreye olan riskleri minimize etmek	<ul style="list-style-type: none">• AKD üretimini minimize etme için EOK stok sahasını kaplamak• Kapama sürecinin bir parçası olarak kimyasalları ve potansiyel kirleticileri uzaklaştırmak için YLT'ini yıkamak• AKD oluşumunu minimize etmek için YLT'ini kaplamak



Hedef	Kilit Yaklaşımlar
Yerel toplumlara güvenlik riskini minimize etmek	<ul style="list-style-type: none"> Tüm atıkların, kimyasalların, reaktiflerin ve malzemelerin ÇED İzin Alanı'ndan uzaklaştırılması ve uygun bir şekilde bertaraf edilmesi Yerüstü altyapısının yıkılması ve uzaklaştırılması Tüm atık yıkım materyallerinin ve atıklarının bertaraf edilmesi <p>Açık ocakların çevresine güvenlik çiti ve güvenlik banketi kurarak mümkün olan en fazla düzeyde olası vahşi yaşam veya halkın girişini sınırlamak</p>
İşgücüne ve yerel toplumlara ekonomik zararı minimize etmek	<p>İşgücünün demobilizasyonu ve çalışanlara yeni iş bulmalarında destek sağlamak</p> <p>Başlangıçtan kapanışa kadar odaklanan uzun dönem toplum gelişim stratejisini geliştirmek.</p>

Etkiler ve planlanan azaltıcı ve izleme stratejileri aşağıda kısaca özetlenmiştir. Maden Kapama Yönetim Planı her bir alanın ıslahının nasıl yapılacağını çerçevesini ortaya koyacaktır. Daha fazla detay için gerçek Maden Kapama Yönetim Planı'na bakılmalıdır.

Tablo 46: Türk ÇED'inde Taahhütler

Referans	ÇED Taahhüdü (Lapseki Projesi)
Arazi Edinimi	<p>Lapseki Projesi kapsamında İşletme Alanı olarak belirlenen ve ÇED alanı olan 394.9 hektarlık alanın 385.38 hektarı ormanlık arazidir, kalan 9.52 hektar ise tarım arazisidir. Üretim faaliyetlerinin başlamasından önce, ormanlık arazi için 6831 no'lu Orman Kanunu ve 18.04.2014 tarihli ve 28976 sayılı (değişiklik 19.04.2015 tarih, 29331 sayı) Resmi Gazete'de yayınlanan Orman Kanunun 16. Maddesi Uygulama Yönetmeliği dikkate alınarak Rehabilitasyon Projesi hazırlanmıştır. Proje ünitelerinin konumlandırıldığı araziler madencilik faaliyetleri için kullanılacaktır. Böylece, geçici olarak ormanlık alan statüsünden çıkarılacaklardır. Bu araziler üzerindeki üst toprak sıyrılacak ve rehabilitasyonda kullanılmak üzere belirlenmiş alanda depolanacaktır. Bu arazilerin orman olmayan arazi olarak kullanımı işletme dönemiyle sınırlandırılmıştır. İşletme dönemi sonunda, tüm araziler ormanlaştırma için hazır hale getirilecek, Orman Bölge Müdürlüğü'ne teslim edilecek ve onay için Çanakkale Orman Bölge Müdürlüğüne sunulacaktır. Orman izni Orman Genel Müdürlüğü'nden alınmıştır.</p> <p>Tarım alanları için, Çanakkale Gıda, Tarım ve Hayvan İl Müdürlüğü'ne başvurulmuş ve tarım dışı kullanım izni 5403 no'lu "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu" uyarınca alınmıştır.</p> <p>Faaliyetler başlamadan önce, proje sahasının sınırları tel çit örgüyle çevrilmiştir, Bu tel çit izin süreci ve rehabilitasyon izleme sürecinde kaldırılacaktır.</p>
Üst Toprak Sıyırma ve Depolama	<p>Üst toprak sıyırma işleri, tüm ağaçların kesim işleri Orman Bölge Müdürlüğü tarafından tamamlandıktan sonra başlayacaktır. 0.10 m kalınlığındaki üst toprak, ÇED alanı içinde tanımlanmış bu arazilerden sıyrılacak ve rehabilitasyon işlerinde kullanılmak üzere belirlenen üst toprak depolama alanlarında geçici olarak depolanacaktır. Üst toprak sıyırma işlemi maden faaliyetleriyle birlikte gerçekleştirilecektir. Depolama sahasında geçici olarak stoklanan üst toprak oksijenle temasını garantileyecek ve verimlilik kaybını engelleyecek şekilde stoklanacaktır. Stoklanan üst toprağın kirlenmesi veya yabancı maddeler tarafından her türlü kirlenmesini ve toprak yığınlarında ot büyümesini engelleyecek önlemler alınacaktır. Stoklanan üst toprağın üzeri biyolojik özelliğini korumak ve erozyonla konveksiyon oluşumunu engellemek için bitkilendirilecektir.</p>
KAD Tesisinin Dizayn Kriterleri	<p>26 Ekim 2010 tarihi ve 27533 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmeliği"ne göre KAD Tesisi Sınıf I tesisi olarak dizayn</p>



Referans	ÇED Taahhüdü (Lapseki Projesi)
	edilmiştir. KAD Tesisinin temelinde $k < 10-9 \text{ m/s}$ kil ve 2mm HDPE Jeomambran astardan oluşan 50 cm kompozit astar olacaktır.
EOK Stok Sahası	<p>Açık ocak sahası, KAD alanları ve kuru atık tesisi dışında açık bir alanda depolanacak olan EOK, yağış suyuyla temas edecek ve sızıntı oluşumu olacaktır. Bu alanlardan sızan sular, havuzlara yerleştirilecek kanal çıkışlarındaki drenaj hatlarına konumlandırılacak sedimantasyon havuzlarında toplanacaktır. Bu sular mümkün olursa tesisi besleyecek, mümkün olmazsa SKKY Tablo 7'de verilen parametrelere ait limit değerleri sağlamak için alıcı ortama deşarj edilecektir.</p> <p>Su sızmasını ve havanın stoklanmış malzeme yığınlarına geçişini minimize eden en etkin kapama astarı dizaynı olan detaylı kapama planının bir parçası olarak yüksek sızdırmazlık koşulları sağlamak amacıyla kapayıcı astar olarak seçilen malzeme olan kil kullanımı planlanmıştır.</p> <p>EOK Stok sahasının kapama basamak parametreleri (eğim açıları ve yükseklikleri) işletme boyunca güncellenmelidir, EOK yığınlarının depolanması ve basamakların düzenlenmesi EOK Yönetim Planını dikkate alarak istem dışı deformasyonları önleyebilmek amacıyla kapama planından önce tamamlanacaktır.</p> <p>EOK Stok Sahası rehabilite işleri için kullanılacak toprak, eş zamanlı olarak üretim yapılmak üzere, mümkün olduğunca araziden çıkarılan üst topraktan sağlanacaktır. Mümkün değilse, yeniden bitkilendirme çalışmaları için yeterli kalitede verimli topraklar satın almak için gerekli izinler alınacaktır.</p> <p>Proje alanında, kuşaklama kanallarının ve havzaların kurulacağı alanlar, ocak, EOK Stok Sahası ve KAD alanlarıdır. Havzadan yüzey akışı ile bu alanlara gelecek olan su, durdurma kanallarında toplanacak ve su toplama havzalarına aktarılacaktır. Yağış alanlarına girecek ve temas nedeniyle kontamine olan su drenaj sistemleri vasıtasıyla alanların aşağısındaki çöktürme havzalarında toplanacaktır.</p> <p>EOK Stok Sahası Karakovan ocağının güneybatı bölümünde bulunan vadideki eğimde 1Y:1.75D (29°) ve rehabilitasyon döneminde stabilite koşulları da göz önüne alınarak 3Y:1D (18°) olarak dizayn edilmiştir.</p> <p>PAG kayaç EOK Stok Sahası içerisinde kapsüllenecek ve EOK Stok Sahası kapanış dönemi boyunca düşük geçirimli astar sistemiyle kaplanacaktır.</p>
Açık Ocak Alanları	<p>Ocak duvarlarında ortaya çıkan PAG özellikli kayaçlar NAG özellikli kayaçlarla kaplanacaktır. Bazı ocaklara kısmi olarak geri dolgu yapılacaktır.</p> <p>Açık ocakların kapanışından sonra, havza kanalları (yüzey suyu derivasyon kanalları) kaldırılacak ve rehabilite edilecek.</p> <p>Açık ocakların kapanışından sonra, yüzey sularının, insanların, hayvanların ve araçların açık ocağa kazara girişlerini durdurmak için, her bir ocak inert malzemeye oluşturulan setlerle çevrilecektir. Setlerin etrafı da tel çit örgüyle çevrilecektir ve uyarı levhaları konulacaktır.</p> <p>Açık ocakların mansap yönündeki gözlem kuyuları yeraltı suyu kalitesini izlemek için kullanılacaktır.</p>
Yüzey Suyu	<p>Asit kaya drenajının özelliği için EOK ve cevher malzemelerinin jeokimyasal özellikleri ve bu kayaçlardan üretilebilecek potansiyel AKD/metal liçi için potansiyel test programları</p> <p>Sızıntı suyunun kalitesi ve kuru atık depolama sonunda bulunan açık havuz su kalitesini değerlendirmek için EOK yatağından data elde edilmesi.</p> <p>PHREEQC ile karışım denge modellerini kurarak yerinde AKD'ını engelleyip kontrol etme; PHREEQC programı pasa sahalarının kimyasal stabilitesini korumak ve faaliyet alanında izin döneminde su kalitesini uzun vadede korumak için alınacak tedbirleri belirlemiştir.</p> <p>Kapanıştan sonra, EOK'lar üzerinde EOK üzerine düşen yağış sularıyla teması ve EOK ile yüzey suyuna geçisi engellemek için kapanış üst astarı oluşturulacaktır. İşletme boyunca ve rehabilitasyon sonuna kadar, yüzey sularının EOK Stok Sahasının yukarı yöndeki havza kanallarıyla EOK Stok Sahasının aşağı yöndeki doğal drenaja EOK'a temas etmeden geçişi olacaktır.</p>



Referans	ÇED Taahhüdü (Lapseki Projesi)
	Havza kanallarında erozyona ve sediman taşınmasına engel olmak için, kanallarda bitkilendirme ve/veya rip-rap kullanımı, vs. gibi önlemler alınacaktır, çıkış yapılarının stabilitesi sağlanacaktır, ve sediman tutma için gerekli görüldüğünde çıkışlara ek yapılar yapılacaktır.

8.1.2.8 Kümülatif Etki Değerlendirme

ÇED kapsamında aşağıdaki faktörler için Kümülatif Etki Değerlendirme tamamlanmıştır:

- Ortam hava Kalitesi
- Su Kalitesi
- Hidrojeolojik Yönetimi
- Ortam Gürültü Seviyeleri
- Ortam Toprak Kalitesi
- Yer Stabilizasyonu
- Topografyada Değişiklik
- Kıtasal Habitat
- Ekolojik Sürdürülebilirlik

Bu faktörlere göre Değerlenmiş Ekosistem Bileşenleri aşağıdakileri de içerecek şekilde belirlenmiştir:

- Şahinli ve Kocabaş Köyleri
- Çeşmeler, Kaynaklar ve Dereler
- Tarım Arazisi, Orman Arazisi
- Flora ve Fauna türleri
- Kaynak Koruma Alanı, Bayramdere Koruma Zonları
- En yakın yerleşim alanları

Her faktör için Kümülatif Etki Değerlendirmesi'ne ait ayrıntılı sonuçlar ÇED Raporu Ek-9'da bulunabilir. Sonuç olarak, hava kalitesi ve gürültü seviyelerinin kanuni limitlerin altında olduğu belirlenmiştir, fakat ek azaltıcı önlemler belirtilmiştir. Hidrojeolojik rejim açısından, proje yalnızca havzalardaki su potansiyeli üzerindeki aralıktaki değişikliklere %3 aralığında katkıda bulunmaktadır. Yeraltı suyuna kümülatif etki öngörülmemektedir, fakat önlem alınmadığı takdirde yeraltı suyunu etkileyebilen asit drenajı azaltıcı önlemler açıklanmıştır. Kümülatif etkiye bağlı arazi kullanımı açısından (ortam toprak kalitesine, yer stabilizasyonu ve topografya değişikliği), kapanma sonrası Proje alanını, rehabilitasyon yoluyla mümkün olduğunca orijinal durumuna geri getirmek ve etkileri önlemek için işletme süresi boyunca toprak kalitesini izlemek hedeflenmektedir. Böylece, flora ve fauna türleri daha az etkilenecek ve ekolojik denge kapama sonrası daha düzgün şekilde ıslah edilecektir. Proje alanı herhangi bir başka proje sahası içerisinde bulunmamaktadır, böylece onları etkilemesi beklenmemektedir, ancak, bazı projelere yakın olmasından dolayı, olası etkileri engellemek için yönetim stratejileri listelenmiştir. Bölgedeki farklı maden işletmesi ile beraber, Proje istihdama pozitif kümülatif etki sağlamaktadır.

**8.1.2.9 Sonuçlar**

Fiziksel çevresinin çeşitli bileşenleri üzerindeki etkilerin değerlendirilmesi aşağıda tablolştırılmıştır:

Tablo 47: Etki Öneminin Tahmini

Bileşen	Hassasiyet Kategorisi (S)	Etki Büyüklüğü (M)	Önem	Öneriler
Zemin Jeolojisi ve Topoğrafyası	Orta	Yüksek	Orta	Standart Önleyici Önlemlerin Taahütler Kaydı, ESMMP ve spesifik yönetim planlarında tanımlandığı gibi alınması Rehabilitasyon Planı Peyzaj ve Islah Planı Maden Kapama Planı
Hava Kalitesi, Gürültü, Titreşim	Orta	Düşük	Az	Standart Önleyici Önlemlerin Taahütler Kaydı, ESMMP ve spesifik yönetim planlarında tanımlandığı gibi alınması
Trafik	Orta	Düşük	Minor	Standart Önleyici Önlemlerin Taahütler Kaydı, ESMMP ve spesifik yönetim planlarında tanımlandığı gibi alınması
Hidroloji	Orta	Orta	Orta	Standart Önleyici Önlemlerin Taahütler Kaydı, ESMMP ve spesifik yönetim planlarında tanımlandığı gibi alınması Su Kaynakları Yönetim Planı; Su Kaynakları İzleme



8.1.3 Etki Azaltıcı Önlemler

TÜMAD, ÇED'de, işletme ve inşaat sırasında fiziksel çevre üzerindeki etkilerin hafifletilmesi için taahhütler şeklinde çeşitli önlemler listelemiştir. Bu tedbirler, EK B'de yer alan taahhüt kaydında verilmiştir.

TÜMAD ayrıca aşağıda belirtilen spesifik yönetim planlarını hazırlamıştır.

Bu yönetim planlarını ve belirli maddelerin izleme gereksinimlerini ele alan bir Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı dökümanı bulunmaktadır.

Proje etki azaltıcı önlemlerinin bir özeti aşağıda sunulmuştur.

Toprak ve topoğrafya üzerindeki etkiler için tanımlanan hafifletici önlemler şu şekildedir:

- Ortalama 0,10 m kalınlıktaki üst toprağın Proje faaliyet alanlarından sıyrılması ve belirlenen toprak depolama alanlarında geçici olarak depolanması, oksijen ile temasını sağlayacak ve takip edilecek olan rehabilitasyon çalışmalarında kullanılmak üzere verimlilik kaybını önleyecektir.
- Toplanan üst toprağın kirleticilerle veya yabancı maddelerle kontamine olmasını önlemek için tüm önlemler alınacak ve toprak kazıklarında yabancı ot büyümesi önlenecektir.
- Projenin 10 yıllık çalışma süresince, faaliyetlerin tamamlandığı alanlardaki üretim faaliyetleri ile eşzamanlı olarak rehabilitasyon çalışmaları yapılacaktır.
- Gerçekleştirilecek olan rehabilitasyon çalışmaları, bozulmuş olan araziye, orijinal şekline en yakın olan ve çevresi ile her açıdan uyum içinde olan bir biçime dönüştürmeyi amaçlayacaktır.
- Lapseki Projesi kapsamında gerçekleştirilecek olan rehabilitasyon çalışmaları, tüm çevresel risklerin ve insan sağlığını tehlikeye atabilecek tüm unsurların ortadan kaldırılmazı veya en azından minimize edilmesi ilkesine dayanacaktır.
- Basamaklı üretim amacı ile oluşturulacak şevlerin konik uçları yuvarlak olacak ve şevlerin alt kısmında bulunacaktır. Böylece, topografik eğim düzeltilenecektir. Bunun üzerine, üretim sırasında işyeri alanından toplanan ve EOK Stok sahasında depolanan pas bu basamakların üstüne yerleştirilecektir; büyük parçaların alta geleceği ve küçük parçaların üste geleceği şekilde yerleştirilecek ve böylece arazi için drenaj sistemi oluşturulmuş olacaktır. Buradaki amaç, üretim sırasında bozulan topografyanın stabilitesini sağlamak ve orijinal haline mümkün olduğunca döndürmektir.
- Toprak kaybını ve erozyonu en aza indirmek ve madencilik faaliyetleri sırasında ve hatta madencilik faaliyetlerinin tamamlanmasını takiben rehabilitasyon çalışmalarının tamamlanması sonrası sedimantasyon kontrolünü yerine getirmek için işletme alanında yüzey akışlarının kontrolü, çıplak arazilerin minimize edilmesi, sıyrılmış üst toprağın yeterli eğim açılarındaki stoklanması, stoklama alanlarında yüzeysel su akışlarının toplanması, kuşaklama kanallarının oluşturulması ve stoklama alanlarının bitkilendirilmesi gibi geçici ve kalıcı erozyon kontrol önlemleri alınacaktır.
- Projenin inşası ve işletilmesi aşamalarında hiçbir atık yere atılmamalı veya boşaltılmamalıdır. Proje kapsamında üretilen atık ve atık sular, ilgili mevzuata uygun olarak kontrollü bir şekilde depolanacak ve bertaraf edilecektir.
- Projenin arazi hazırlığı, inşaatı, madencilik işletmesi ve işletme sonrası dönemlerindeki toprak kalitesi, Proje izleme programı kapsamında düzenli olarak izlenecektir.

TÜMAD, toprak ve topoğrafya üzerindeki etkilerin hafifletilmesi için aşağıdaki spesifik yönetim planlarını yayınlamıştır

- Kavramsal Maden Kapama Planı
- Atık Yönetimi Planı
- Su Kaynakları Yönetimi Planı



- Toz ve hava emisyonları için tanımlanan hafifletme tedbirlerinin bir listesi aşağıda verilmiştir:
- Rüzgarla tozun difüzyonunu önlemek için malzeme taşıyıcıları, kamyonlar ve diğer taşıyıcı araçların üzeri kapatılacaktır.
- Patlatma prosedürü, milisaniyelik gecikme süresi olan elektriksiz kapsüller kullanılarak ve uzman kişilerce uygulanır.
- Toprak yollarda sulama veya püskürtme yoluyla toz bastırılır.
- Madende bulunan yollarda hız sınırı 30 km / saat olacaktır
- Kamyonlar kapasitelerinin üzerinde yüklenmeyecektir
- Taşınan malzemeler toz oluşumunu önlemek için nemli tutulacaktır.
- Toz bastırma için organik esaslı toprak stabilizörü kullanılacaktır.
- Bütün kırılmış cevher parçaları kapalı bir yerde saklanacaktır.
- Toplu depolama alanlarının kullanılmayan tarafları yüzeyden sıkıştırılacaktır.
- Toplu depolama alanlarındaki eğimler baskın rüzgar yönüne göre azaltılacaktır.
- Depolama alanlarındaki üst tabakalar % 10 nem ile tutulacaktır.
- Rüzgar etkisi ile taşınmayı önlemeye gerek görüldüğünde, rüzgar kırma plakaları araziye yerleştirilecektir.
- Faaliyetin tamamlandığı noktalarda yeniden bitkilendirme yürütülecek ve rüzgar nedeniyle oluşan erozyon önlenecektir.

TÜMAD; hava, gürültü ve titreşim etkilerinin hafifletilmesi için özel aşağıdaki yönetim planlarını yayımlamıştır;

- Hava Kalitesi Yönetim Planı
- Gürültü Yönetim Planı
- Toplum Sağlığı ve Güvenliği ve Emniyet Yönetim Planı

Trafik Yönetimi için önlemler listesi aşağıda tanımlanmıştır:

- Trafik yönetimi ile ilgili herhangi bir şikâyeti (yani toz, gürültü) takip etmek için nakliye yolları boyunca kesintisiz görsel inceleme ve yerel topluluklarla etkileşimde bulunulacaktır;
- TÜMAD, yüklenicileri sürücünün yetkinlik ve eğitim kayıtları, araç bakım kayıtları, acil müdahale prosedürleri ve Projenin belirlediği şartların uygulanması için kontrol edecektir;
- Tüm zamanlarda, hız sınırları, tüm araçlara kurulacak GPS araç takip sistemi kullanılarak izlenecektir. Süratli bulunan sürücüler Disiplin Usullerinde belirtildiği üzere disiplin cezasına tabi olacak;
- Proje faaliyetleri sırasında kullanılan yollara uygun trafik ve uyarı tabelaları yerleştirilecektir;
- Yakındaki topluluklara trafik güzergahlarındaki değişiklikler ve trafik yükünün yönetimi için alınan tedbirler hakkında bilgi ve eğitim verilecek.
- Yerel topluluk üyeleri için, özellikle de okula gidecek çocukların yoğunlaştığına yönelik yol güvenliği konusunda bilinçlendirme eğitimi olacaktır.
- Alkol ve uyuşturucu kullanımını yasaklayan politikalar oluşturulacaktır.

TÜMAD, yollarda artan trafik yüküyle ilişkili olan etkilerin azaltılması için özel aşağıdaki yönetim planlarını yayınlamıştır:

- Trafik Yönetim Planı



- Toplum Sağlığı ve Güvenliği ve Emniyet Yönetim Planı

Tehlikeli maddelerin kullanımına yönelik potansiyel etkileri önleyici önlemlerin bir listesi aşağıdadır:

- TUMAD nakliye dahil maden işletmelerinin yönetimi sırasında güvenli siyanür yönetimi için önemli ve etkili bir araç olan Siyanür Kodu sertifikası alımına ilişkin süreci başlatmıştır.
- TUMAD projenin inşaatı süresince oluşan tüm tehlikeli atıkları lisanslı bertaraf firmaları aracılığıyla bertaraf edecektir.
- TUMAD tehlikeli maddeyi sahada özellikle belirlenmiş alanlarda depolayacaktır.
- Tehlikeli madde yönetimine ilişkin eğitimler personele ve müteahhitlere sağlanacaktır.
- Topluluk üyeleri maden inşaatında ve işletmesinde kullanılan tehlike madde kullanım ve yönetimiyle ilgili Paydaş Katılım Sürecinde bilgilendirme yapacaktır.
- Acil Eylem Planı, sahada tehlikeli maddenin yanlışlıkla salınması üzerine yapılması gereken eylemleri tanımlayacaktır.

TUMAD aşağıdaki yönetim planlarını spesifik olarak kimyasal maddelerin kullanımına yönelik etkilerin azalması için yayınlanmıştır:

- Siyanür Yönetim Planı
- Acil Eylem Planı
- Patlayıcılar ve Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı

Su Kaynaklarının Etkileri Yönetimine dair Önleyici önlemlerin bir listesi Lapseki Hidrojeolojik Etki Değerlendirme Raporu'nda verilmiştir.

8.1.4 İzleme Faaliyetleri

İzleme programı, Ek-A'da sunulmuştur.

8.1.5 ÇSEP Maddeleri

Proje için ayrı bir ÇSEP hazırlanmıştır ve açıklanacaktır.

8.2 Biyolojik Etki Değerlendirmesi Bulguları

Referans değerler ve etki analizinin sonuçlarıyla ilgili özet bilgiler izleyen bölümlerde verilmiştir. "Öncelikli Biyoçeşitlilik Özellikleri ve Kritik Yaşam Alanları Değerlendirmesi" dokümanı hazırlanmıştır.

Proje daha büyük bir kategori olan "Akdeniz Ormanları, Ağaçlık Alanlar ve Bodur Çalılık"ın bir parçası olarak kabul edilen "Ege ve Batı Türkiye Sert Yapraklı ve Karma Ormanlar" (PA1201)⁶'da konumlanmıştır. Her zaman yeşil kalan çalılıklar ve Pinus brutia ormanları ile domine edilen maki toplulukları bu ekolojik bölgedeki en yaygın çeşitlerdir.

YÇA içerisinde mevcut olan **flora** Akdeniz fitocoğrafik bölgesinin tipik unsurlarının hakimiyeti altındadır. Yerel Çalışma Alanında 2013-2016 yılları arasında gerçekleştirilen arazi araştırmalarında, 46 familyaya ait 145 takson belirlenmiştir. Bu türler içerisinde dört tanesi Türkiye'ye özgüdür, ve özellikle:

- İki tanesi geniş yayılımlı endemik türlerdir:
 - *Campanula lyrata subsp. lyrata*, LC;
 - *Dianthus lydus*, LC; ve
- Bir tanesi bölgesel olarak endemiktir (örn. Akdeniz bölgesi ile sınırlıdır):

⁶ WWF tarafından tanımlanan Karasal ekolojik bölgelere göre (<http://www.worldwildlife.org/biomes>)



- *Ferulago humilis*, LC;
- bir tanesi kısıtlanmış endemik türdür:
- *Jasione idaea*, VU.

Yapılan değerlendirmeye göre, öncelikli biyoçeşitlilik özellikleri ve kritik yaşam alanı tanımına uyan sadece bir adet hassas bitki örtüsü türü (*Jasione idaea*) mevcuttur.

Kritik düzeyde tehlikede (CR) veya Tehlikede (EN) olan hiçbir türü gözlenmemiştir.

Yerel Çalışma Alanı içerisinde mevcut olan **fauna** yere uzmanlar tarafından, 2013 br 2016 yılları arasında gerçekleştirilen arazi araştırmalarına ve literatür taramasına dayanarak belirlenmiştir. Sonuç olarak, 7 amfibi türü, 16 sürüngen türü, 42 kuş türü ve 19 memeli türü belirlenmiştir. Bu türlerden hiç biri endemik değildir. Ancak bu potansiyel olarak mevcut olan türlerin 6 tanesi tehdit altında olarak kabul edilir ve özellikle:

- Yaygın Tosbağa (*Testudo graeca*, VU (En az endişe verici)),
- Step Kartalı (*Aquila nipalensis*, EN (Tehlikede)),
- Şah Kartal (*Aquila heliaca*) (VU (En az endişe verici)),
- Üveyik (*Streptopelia turtur*, VU (En az endişe verici)),
- Mehely nalburunlu yarasası (*Rhinolophus mehelyi*, VU (En az endişe verici)),
- Uzun Parmaklı (Ayaklı) Yarasa (*Myotis capaccinii*, VU(En az endişe verici)).

Mevcut veri çalışma sonuçlarına göre, potansiyel olarak yerel çalışma alanı içerisinde bulunan Öncelikli Biyolojik Çeşitlilik Unsurlarının (ÖBÇU) tanımını tetikleyen zarar görebilir fauna türleri Yaygın Tosbağa (*Testudo graeca*), Şah Kartalı (*Aquila heliaca*) ve Üveyirdir (*Streptopelia turtur*).

Bu türün varlığı yalnızca Yaygın Tosbağa (*Testudo graeca*) ve Üveyir (*Streptopelia turtur*) için teyit edilmiştir. Bununla birlikte, yerel çalışma alanı içerisindeki tür dağılımı ve bolluğu hakkında herhangi bir gösterge mevcut değildir. İhtiyatlı bir yaklaşımla, bu türün LSA'nın tamamında potansiyel olarak uygun yaşam alanlarında yaşam bulduğu değerlendirilmektedir. Tür dağılımının ve yaşam alanı kullanımının daha iyi anlaşılması için ek çalışmalar yapılması önerilmektedir.

Mehely Nalburunlu Yarasasının (*Rhinolophus mehelyi*) ve Uzun Parmaklı Yarasanın (*Myotis capaccinii*) yerel çalışma alanı içerisindeki varlığı, uygun tüneme alanlarının bulunmaması nedeniyle son derece düşük ihtimal olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, tartışılan genel azaltma ve izleme önlemleri bu türlere de uygulanabilir.

EUNIS'e göre YÇA içerisinde haritalanmış olan **habitatlar ve ekosistemlere** ilişkin özet bilgiler Tablo 48'de verilmiştir. Yerel Çalışma Alanının büyük kısmı (%78) doğal habitatlar ve özellikle EUNIS sistemine göre "G3.7 Akdeniz [Çam] ormanı" (%26) ve "G.4.8 Karışık nehircil olmayan orman" (%41) olarak tanımlanan ormanlar tarafından kaplanmaktadır.. "G3.7 Akdeniz [Çam] ormanı" büyük kısmı yerleştirilmiş olan ve doğal ormanlara benzer bir ekolojik değere sahip olan eski ormancılık plantasyonları tarafından oluşturulmuştur. Değiştirilmiş habitatlar YÇA'nın sadece %22'sini kaplamaktadır. Yerel Çalışma Alanının orta kısmında oldukça yüksek mevsimsel akışa sahip olan bir sürekli akan nehir (C2.2 Sürekli akan, hızlı, türbülanslı su yolları) bulunmaktadır.

Ayrıca, "Geçici akan sular" (C2.5) ve "Denizden uzak kayalıklar" (H3.1) olarak tanımlanan kayalık mostralar habitat türleri de YÇA içerisinde mevcuttur, bununla beraber, harita ölçeği göz önüne alındığında, bunları habitat haritasında göstermek mümkün değildir.

Biyoçeşitlilik değerine sahip olan **korunan ve uluslararası kabul gören alanlar** Yerel Çalışma Alanı içerisinde ve çevresinde mevcut değildir. Kaz Dağı Milli Parkı Yerel Çalışma Alanından 60 km uzaklıktadır. Gökçeada Dalyanı (Çanakkale Boğazı, MAR002) Önemli Biyoçeşitlilik Alanı (ÖBÇA) Yerel Çalışma Alanından 5 km mesafede yer almaktadır ve Biga Dağları ÖBÇA Yerel Çalışma Alanından yaklaşık 10 km mesafede bulunmaktadır (MAR 009). Biga Dağları da küresel olarak tehdit altında ve endemik türler olan *Galanthustrojanus* ve *Paeoniamascula* subsp. *bodurii* için bir Önemli Bitki Alanı (ÖBA) olarak kabul



edilmektedir. En yakın Önemli Kuş Alanı (ÖKA) Yerel Çalışma Alanından 25 km uzaklıkta yer alan Saros Körfezidir.

Tablo 48: ÇED alanı ve YÇA içinde mevcut olan EUNIS habitat türleri.

Habitat Türü	Toplam YÇA	
	ha	%
<u>Değiştirilmiş habitatlar</u>		
G3.F Kozalaklı ağaç plantasyonu	204,63	2
I1.1 Yoğun karıştırılmamış ekinler	1984,44	20
J2.3 Kırsal endüstriyel ve ticari sahalar	5,61	< 1
<i>Toplam değişmiş habitatlar</i>	<i>2 194,67</i>	<i>22</i>
<u>Doğal habitatlar</u>		
C2.2 Sürekli akan, hızlı, türbülanslı su yolları	30,05	< 1
F5.2 Makiler	1182,36	12
G3.7 Akdeniz [Çam] ormanı	2615,25	26
G.4.8 Karışık nehircil olmayan orman	4154,62	41
<i>Değişmiş doğal habitatlar alt toplamı</i>	<i>7982,27</i>	<i>78</i>
Toplam (ha)	10176,94	100

8.2.1 Etki değerlendirmesi

İnşaat aşaması sırasındaki proje faaliyetleriyle ilişkili temel etki faktörleri aşağıdaki gibidir:

- bitki örtüsünün uzaklaştırılması;
- üst toprağın uzaklaştırılması
- zeminin kazılması ve alt toprağın uzaklaştırılması;
- doğal hidrolojinin bozulması;
- araç trafiğinde artış;
- atmosferde gaz kirletici ve toz emisyonu;
- gürültü emisyonu ve titreşim;
- yabancı türlerin karışması.

İşletme aşaması sırasındaki proje faaliyetleriyle ilişkili temel etki faktörleri aşağıdaki gibidir:

- yapay arazi kullanımında artış;
- zeminin ve alt toprağın kazılması;
- doğal hidrolojinin bozulması;
- araç trafiğinde artış;
- elektrik hattının varlığı;
- toprak ve yüzey sularının kazara kirlenmesi;
- atmosferde gaz kirletici ve toz emisyonu;



- gürültü emisyonu ve titreşim;

8.2.1.1 İnşaat Aşaması

Doğal yaşam alanlarını etkilemesi olası faktörler, öncelikli biyoçeşitlilik özellikleri ve kritik yaşam alanları şunlardır:

- 1) saha hazırlama ve araç trafiğinden dolayı yaban hayatı için artan ölüm oranı;
- 2) habitat kaybı ve habitatın parçalanması;
- 3) yerel morfoloji ve hidrolojide değişiklikler;
- 4) atmosferik kirleticilere maruz kalmanın artması;
- 5) gürültü ve titreşime bağlı davranış değişiklikleri;
- 6) yabancı türlerin yayılması.

Habitat kaybindan ve parçalanmasından oluşan doğrudan etkiler toplam yerel çalışma alanının % 2'sini etkileyecektir. Doğrudan etkilerin çoğu, doğal yaşam alanları üzerinde ve özellikle Akdeniz [Pinus] ormanlık alanları (G3.7, yerel çalışma alanında bulunan toplam habitatının % 4'ü) ve karışık nehirçil olmayan orman alanları (G4.8, yerel çalışma alanında bulunan toplam habitatının % 4'ü) üzerinde olacaktır. Maki bitki örtüsü (F5.2) ve kalıcı su yolları (C2.2) da doğrudan etkilenecektir.

Atmosferdeki gaz kirleticiler ve tozun emisyonundan, morfolojideki ve hidrolojideki değişikliklerden ve istilacı yabancı türlerin girişinden kaynaklanan 100 m tampon alandaki dolaylı etkiler, yerel çalışma alanının toplam % 5'ini etkileyebilir. 100 m tampon alandaki dolaylı etkiler ağırlıklı olarak yarı doğal yaşam alanları Akdeniz [Pinus] orman alanı (G3.7, yerel çalışma alanında bulunan toplam habitatının % 9'u) ve karışık nehirçil olmayan orman alanları (G4.8, yerel çalışma alanında bulunan toplam habitatının % 3'ü) ve yoğun karışmamış ekinler (I1.1, yerel çalışma alanında bulunan toplam habitatının % 5'i) üzerinde olacaktır.

Gürültü ve titreşimden kaynaklanan 300 m tampon alandaki dolaylı etkiler, yerel çalışma alanının toplam % 12'sini etkileyebilir. 300 m tampon alandaki dolaylı etkiler ağırlıklı olarak Akdeniz [Pinus] orman alanı (G3.7, yerel çalışma alanında bulunan toplam habitatının % 18'i) ve karışık nehirçil olmayan orman alanları (G4.8, yerel çalışma alanında bulunan toplam habitatının % 8'i) ve yoğun karışmamış ekinler (I1.1, yerel çalışma alanında bulunan toplam habitatının % 14'ü) üzerinde olacaktır.

ÖBU/KH için genel kalıcı etkiler, bölümde sunulan azaltma tedbirleri göz önüne alınarak, bölüm 8.2.2'de özetlenmiştir.

Tablo 49: İnşaat sırasında ÖBÇU ve KH üzerindeki genel kalıcı etkiler

Alıcı	ÖBÇU/KH	Alıcı duyarlılığı (S)	Azaltma Önlemi (M)	Genel Etki değeri
Yaygın Tosbağa (<i>Testudo graeca</i>)	ÖBÇU	Yüksek	Orta/Düşük	Düşük
Şah Kartal (<i>Aquila heliaca</i>)	ÖBÇU	Yüksek	Orta/Düşük	Düşük
Üveyik (<i>Streptopelia turtur</i>)	ÖBÇU	Yüksek	Orta/Düşük	Düşük
<i>Jasione idaea</i>	ÖBÇU/KH	Çok Yüksek	Orta/Düşük	Orta

8.2.1.2 İşletme Aşaması

Doğal yaşam alanlarını etkilemesi olası faktörler, öncelikli biyoçeşitlilik özellikleri ve kritik yaşam alanları şunlardır:

- 1) araç trafiği ve elektrik hattının varlığına bağlı olarak yaban hayatı için artan ölüm oranı;
- 2) yaşam alanının işgali ve parçalanması;
- 3) yerel morfoloji ve hidrolojide değişiklikler;
- 4) toprak ve yüzey sularının artan şekilde kirlenmeye maruz kalması;



- 5) atmosferde gaz kirleticisi ve toz emisyonu;
- 6) gürültü ve titreşime bağlı davranış değişiklikleri;

Doğrudan habitat kaybından oluşan doğrudan etkiler toplam yerel çalışma alanının % 2'sini etkileyecektir. Doğrudan etkilerin çoğu, doğal habitatlar üzerinde ve özellikle Akdeniz [Pinus] ormanlık alanları (G3.7, yerel çalışma alanında bulunan toplam habitatının % 4'ü) ve karışık nehirçil olmayan orman alanları (G4.8, yerel çalışma alanında bulunan toplam habitatının % 4'ü) üzerinde olacaktır. Maki bitki örtüsü (F5.2) ve kalıcı su yolları (C2.2) da doğrudan etkilenecektir.

Atmosferdeki gaz kirleticiler ve tozun emisyonundan, morfolojideki ve hidrolojideki değişikliklerden ve toprak ve yüzey suyunun artan kirlenme maruziyetinden kaynaklanan 100 m tampon alanındaki dolaylı etkiler, yerel çalışma alanının toplam % 2'sini etkileyebilir. 100 m tampon alanı içerisindeki dolaylı etkilerin çoğu, doğal habitatlar üzerinde olacak ve özellikle Akdeniz [Pinus] ormanlık alanı (G3.7, yerel çalışma alanında bulunan toplam habitatın % 6'sı) ve karışık nehirçil olmayan orman alanları (G4.8, yerel çalışma alanında bulunan toplam habitatın % 1'i) üzerinde yoğunlaşacaktır.

Gürültü ve titreşimden kaynaklanan 300 m tampon alandaki dolaylı etkiler, yerel çalışma alanının toplam % 4'ünü etkileyebilir. 300 m tampon alanı içerisindeki dolaylı etkilerin çoğu, doğal habitatlar üzerinde olacak ve özellikle Akdeniz [Pinus] ormanlık alanı (G3.7, yerel çalışma alanında bulunan toplam habitatın % 11'i) ve karışık nehirçil olmayan orman alanları (G4.8, yerel çalışma alanında bulunan toplam habitatın % 3'ü) üzerinde yoğunlaşacaktır.

ÖBU/KH için genel kalıcı etkiler, bölümde sunulan azaltma tedbirleri göz önüne alınarak, bölüm 8.2.2'de özetlenmiştir.

Tablo 50: İşletme sırasında ÖBÇU ve KH üzerindeki genel kalıcı etkiler

Alıcı	ÖBÇU/KH	Alıcı duyarlılığı (S)	Azaltma Önlemi (M)	Genel Kalıcı Etki değeri
Yaygın Tosbağa (<i>Testudo graeca</i>)	ÖBÇU	Yüksek	Orta/Düşük	Düşük
Şah Kartal (<i>Aquila heliaca</i>)	ÖBÇU	Yüksek	Orta/Düşük	Düşük
Üveyik (<i>Streptopelia turtur</i>)	ÖBÇU	Yüksek	Orta/Düşük	Düşük
<i>Jasione idaea</i>	ÖBÇU/KH	Çok Yüksek	Orta/Düşük	Orta

8.2.1.3 İşletmeden Çıkarma ve Kapama

Yıkım, rehabilitasyon ve yeniden doğallaştırmayı içeren işletmeden çıkarma ve kapatma aşaması çalışmaları muhtemelen 3 yıllık bir süreyi kapsayacaktır. Bununla birlikte, kapama sonrası faaliyetler, çevresel etkilerin istikrarı sağlanıncaya kadar devam edecektir ve bu arazi iyileştirme hedefleri yerine getirilene kadar daha uzun sürecek olan bir çevresel izleme programı aracılığıyla incelenecektir. İşletmeden çıkarma ve kapama aşamasının toplam süresinin 15 yıl olması beklenmektedir.

Kapama planlarının şu anda mevcut olmadığı düşünüldüğünde, biyolojik çeşitlilik için potansiyel etki ve azaltma önlemlerinin ayrıntılı bir tarifi mümkün değildir. Yardımcı tesisler de dahil olmak üzere tüm proje tesislerinin rehabilitasyonu ve ıslahı için bir İşletmeden Çıkarma ve Kapama Planı sunulacaktır. Net rehabilitasyon hedefleri, zaman çizelgeleri ve izleme önlemleri plana dahil edilecektir.

Kapama sırasında ve kapama sonrasında gerçekleştirilen faaliyetler yerel çalışma alanında mevcut olan öncelikli biyolojik çeşitlilik unsurlarını ve kritik habitatı hem olumlu hem de olumsuz yönde etkileyebilir. Bununla birlikte, bu aşamanın biyolojik çeşitlilik üzerinde genel olarak olumlu bir etkisi olması beklenmektedir. Kapama sonrası biyolojik çeşitlilik unsurları ve kritik habitat için hiçbir net kayıp hesabı beklenmediği bu bölümde açıklanmasına rağmen, işletmeden çıkarma ve kapamanın genel biyolojik çeşitlilik unsurları üzerindeki etkileri aşağıda tartışılmaktadır. Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsurlarını ve Kritik Habitatları etkileyebilecek yukarıdaki etki faktörlerinden kaynaklanan potansiyel etkiler şunlardır:

- 1) toprak ve yüzey sularının artan şekilde kirlenmeye maruz kalması;
- 2) atmosferde gaz kirleticisi ve toz emisyonu;



- 3) gürültü ve titreşime bağlı davranış değişiklikleri;
- 4) yabancı türlerin yayılması;
- 5) morfoloji ve hidrolojinin rekreasyonu (pozitif);
- 6) Doğal yaşam alanının rekreasyonu (pozitif).

8.2.1.4 Net kaybın olmaması

Net kayıp hesaplamaları aşağıdaki metodolojiye göre ihtiyatlı bir yaklaşım kullanarak projenin farklı aşamaları Zarar görebilir fauna türleri üzerine ilave çalışmalar önerilmektedir; ancak, mevcut bilgilere dayanarak ve önerilmiş olan etki azaltıcı önlemler göz önünde bulundurarak, projenin bu ÖBÜ'lar üzerinde önemli, olumsuz ve geri döndürülemez etkilerinin olması beklenmemektedir. Dolayısıyla dengeleme önlemleri bu türler için gerekli görülmemektedir.

Doğrudan olumsuz etkiler, Jasiona idaea (VU) flora endemik türlerinin varlığı ile belirlenen KH'da ortaya çıkabilir, ancak dağılımını ve bolluğunu teyit etmesi için ek çalışmaların önerilir. KH için net kayıp hesaplamaları, Jasiona idaea için, projenin farklı safhalarında, ihtiyatlı yaklaşım ve mevcut bilgiler göz önüne alınarak sunulmuştur.

Biyçeşitlilik Dengeleme Stratejisi hazırlanmış ve kavramsal çerçeve ve ana adımlar bu dokümanda sunulmuştur.

İşletmeden Çıkarma ve Kapama Planına ve ek çalışmaların sonuçlarına dayanarak, habitat kaybı hesaplaması yapılacak ve KH için net kazanç elde etmek için uygulanacak tedbirlerin ayrıntılarını belirlemek üzere bir Biyçeşitlilik Dengeleme Planı hazırlanacaktır.

8.2.2 Etki Azaltıcı Önlemler

TÜMAD tarafından Çerçeve Biyolojik Eylem Planı yayınlanmıştır. Diğer hafifletici önlemler aşağıda verilmiştir.

İşletme ve inşaat aşamalarında fiziksel çevre üzerinde oluşacak etkilerin hafifletilmesine yönelik taahhütler biçimindeki biz dizi önlem, TÜMAD tarafından ÇED raporunda belirtilmiştir.

Belirli öğelerle ilgili izleme gerekliliklerin yerine getirilmesi amacıyla bir Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı oluşturulmuştur.

Proje hafifletme önlemlerinin bir özeti aşağıda sunulmuştur.

8.2.2.1 İnşaat Aşaması

Aşağıda listelenen azaltma önlemleri, azaltma hiyerarşisini izlemektedir ve Proje tarafından bozulacak olan tüm alan için inşaat aşaması için önerilmektedir:

■ Kaçınma:

- münferit tesislerin taban alanlarını en aza indirmek;
- iç yolların ve ulaşım yollarının uzunluğunu en aza indirmek;
- endemik flora türlerinin sahada korunması toprak ve bitki örtüsünün korunacağı ve erişim izni verilmeyecek olan özel, çitle çevrili alanları ayırarak sağlanacaktır. Bu alanların belirlenmesi ve sınırlandırılması, türlerin çiçeklenme döneminde gerçekleştirilecektir;
- TUMAD personeli ve yükleniciler tarafından yaban hayvanlarının, özellikle Yaygın Tosbağanın (Testudo graeca), avlanması ve toplanması Proje alanı dahilinde kesinlikle yasaklanacaktır.

■ En aza indirme:

- 5) saha hazırlama ve araç trafiğinden dolayı yaban hayatı için artan ölüm oranı;



- İnşaat Yüklenicisi tarafından atanan bir ekolojist, bitki örtüsü temizleme işleminden önce alanlarda inşaat öncesi araştırmalarını yapacaktır. Araştırma fauna türleri ve yuvalarına odaklanacaktır.
 - İnşaatın ötesine gidemeyen sınırlı hareketliliğe sahip fauna türlerinin (örneğin, Yaygın Tosbağa) gözlemlenmesi durumunda, bunlar ekolojist tarafından toplanacak ve yerel çalışma alanı içerisindeki bozulmamış ancak benzer alanlara götürülecektir.
 - Yuvaların gözlemlenmesi durumunda, TUMAD bitki örtüsünü yerinde korumak için elinden gelen çabayı gösterecektir;
 - Hız sınırları ve hayvan geçiş işaretleri, erişim yolu ve saha yolları üzerine yerleştirilecek ve uyulması zorunlu tutulacaktır. Gerekirse, erişim yolunun düz bölümlerine hız kesme tümsekleri ve gürültü şeritleri de yerleştirilecektir;
 - Yol güvenliği ve yaban hayatı bilinci konusunda tüm personele ve yüklenicilere eğitim verilecektir.
- 6) yaşam alanı kaybı ve yaşam alanının parçalanması;
- inşaat sahaları çitle çevrilecek veya taban alanı sünme riskini azaltmak için açıkça sınırlandırılacaktır;
 - aksi şekilde yetki verilmediği sürece, tüm araçlar belirlenmiş rotalar üzerinde sürülecektir;
 - tüm endemik türlerin tohumları Millennium Seed Bank tarafından belirtilen en iyi uygulamayı takiben toplanacaktır ve Ankara Tohum Bankası'na bağışlanacaktır⁷. Tohum mevcudiyeti durumuna bağlı olarak, ihtiyaç duyulursa, tohum toplamalar yerel çalışma alanı içerisinde birkaç yılda bir tekrarlanacaktır;
 - projeden doğrudan etkilenen *Jasione idaea* bireylerinin kritik yaşam alanları belirlenecek ve kurtarılacaktır. Kurtarılan bireyler geçici olarak bir serada yetiştirilecek ve gelecekteki dengeleme önlemleri için kullanılacak bir havuz oluşturmak üzere çoğaltmak için kullanılacaktır. Türlerin belirlenmesi için en uygun zamanın (Haziran ayı sonu ile Temmuz ayı başı arasında) çiçek açma dönemlerinde olduğunu göz önüne alarak, doğrudan etkilenen bireylerin kurtarılmasına olanak sağlamak için saha hazırlık faaliyetleri ;
 - Yaşam alanı parçalanmasının etkilerini en aza indirmek için, sürüngenler ve özellikle kaplumbağalar tarafından kullanılacak özel uygun tasarıma sahip menfezler ulaşım yolunun altına yapılacaktır.
- 7) yerel morfoloji ve hidrolojide değişiklikler;
- istikrarlı bir eğim oluşturmak ve erozyon riskini en aza indirmek için çevre mühendisliği teknikleri uygulanacaktır;
 - yerel hidrolojiyle karışmayı en aza indirmek için, geçici nehir yatakları veya diğer drenaj özelliklerine uygun olarak erişim yolu üzerinde menfezler tasarlanacak ve inşa edilecektir.
- 8) atmosferik kirleticilere maruz kalmanın artması;
- maden sahasının içinde ve dışında kir yolu üzerinde araç hızı düşürülmelidir;
 - kuru dönemlerde tozları azaltmak için kir yollarına ve toprak yığınlarına su püskürtülmelidir.
- 9) gürültü ve titreşime bağlı davranış değişiklikleri;
- Yerel faunanın gürültüye alışkanlığını arttırmak ve birçok tür için kritik saatler (karanlık ve şafak) boyunca rahatsızlıktan kaçınmak için, kaya patlatma faaliyetleri gündüz saatlerinde ve düzenli sürelerde yapılacaktır.
- 10) yabancı türlerin yayılması;

⁷ (<http://www.kew.org/kew-science/people-and-data/resources-and-databases/millennium-seed-bank-resources>).



- istilacı türlerin yayılması gözlemlenirse, uygun bir yok etme programı geliştirilecek ve uygulanacaktır.

■ Rehabilitasyon / Restorasyon:

- Üst toprak sahada ayrı olarak depolanacaktır ve düzenlemelere ve en iyi uygulamaya uygun olarak madenin kapatılmasından sonra aşamalı restorasyon ve rehabilitasyon için kullanılacaktır;
- inşaat sırasında temizlenen ancak kalıcı tesislerin (örneğin, depolama alanları, boru hattı güzergahı ve elektrik hattı erişim yolları) yerleştirilmesine tabi tutulmayan alanların aşamalı restorasyonu, erozyonu, tozu ve istilacı yabancı türlerin yayılmasını en aza indirgeyebilecek kararlı bir bitki örtüsü üretmek amacıyla ortaya yapılacaktır.

Buna ek olarak, potansiyel olarak mevcut olduğu belirlenen öncelikli biyolojik çeşitlilik unsurları üzerinde aşağıdaki ilave çalışmalar yapılmalıdır:

- **Endemik ve zarar görebilir flora türleri araştırması:.**
- Yaygın tosbağa (*Testudo graeca*) Kesit Çıkarma Araştırması
- Şah Kartalı (*Aquila heliaca*) Gözetleme Yeri Araştırması
- Üveyik (*Streptopelia turtur*) Nokta Sayısı Araştırması

8.2.2.2 İşletme Aşaması

Aşağıda listelenen azaltma önlemleri, azaltma hiyerarşisini izlemektedir ve Proje tarafından bozulacak olan tüm alan için işletme aşaması için önerilmektedir:

■ Kaçınma:

- münferit tesislerin taban alanlarını en aza indirmek;
- iç yolların ve ulaşım yollarının uzunluğunu en aza indirmek;
- Endemik flora türlerinin ve özellikle de *Jasione idaea*'nın sahada korunması dahilinde toprak ve bitki örtüsünün korunacağı ve erişim izni verilmeyecek olan özel, çitle çevrili alanları ayırarak sağlanacaktır.
- TUMAD personeli ve yükleniciler tarafından yaban hayvanlarının, özellikle Yaygın Tosbağanın (*Testudo graeca*), avlanması ve toplanması Proje alanı dahilinde kesinlikle yasaklanacaktır.

■ En aza indirme:

1) araç trafiği ve elektrik hattının varlığına bağlı olarak yaban hayatı için artan ölüm oranı;

- Hız sınırları ve hayvan geçiş işaretleri, erişim yolu ve saha yolları üzerine yerleştirilecek ve uyulması zorunlu tutulacaktır. Gerekirse, erişim yolunun düz bölümlerine hız kesme tümsekleri ve gürültü şeritleri de yerleştirilecektir;
- yol güvenliği ve yaban hayatı bilinci konusunda tüm personele ve yüklenicilere eğitim verilecektir.
- kuşların enerji hatlarına çarpma riskini en aza indirmek için TUMAD, enerji hattının tüm uzunluğu boyunca her 10-20 m'de bir hat işaretleri monte edilmesini görüşecektir.
- enerji hattı nedeniyle kuşlara elektrik çarpması riskini en aza indirmek için TUMAD, enerji verilen kısımların izolasyonunun yapılmasını, potansiyel tüneme alanlarının üstüne yerleştirilecek caydırıcılar (sivri uçlar) ve enerji verilen kısımlardan emniyetli bir mesafede yer alacak suni kuş tünekleri ve yuvalama platformlarının yapılmasını görüşecektir (Bayle, 1999⁸).

2) yaşam alanının işgali ve parçalanması;

⁸ Bayle, P. 1999. Batı Avrupa'daki iletim hatlarında yırtıcı kuş sorununun önlenmesi. Journal of Raptor Research 33:43–48



- tüm endemik türlerin tohumları ve *Jasione idaea* Millennium Seed Bank tarafından belirtilen en iyi uygulamayı takiben toplanacaktır ve Ankara Tohum Bankası'na başıslanacaktır⁹. Tohum mevcudiyeti durumuna bağılı olarak, ihtiyaç duyulursa, tohum toplamalar yerel çalışma alanı içerisinde birkaç yılda bir tekrarlanacaktır.
 - yaşam alanı parçalanmasının etkilerini en aza indirmek için, sürüngenler ve özellikle kaplumbağalar tarafından kullanıma uygun özel tasarıma sahip menfezler ulaşım yolunun altına yapılacaktır.
- 3) yerel morfoloji ve hidrolojide değışiklikler;
- istikrarlı bir eğim oluşturmak ve erozyon riskini en aza indirmek için evre mühendisliğı teknikleri uygulanacaktır;
 - yerel hidrolojiyle karışmayı en aza indirmek için, geçici nehir yatakları veya diğerk drenaj özelliklerine uygun olarak erişim yolu üzerinde menfezler tasarlanacak ve inşa edilecektir.
- 4) toprak ve yüzey sularının artan şekilde kirlenmeye maruz kalması;
- Etkin ve kapsamlı bir Tehlikeli Madde Yönetim Planı uygulanacak ve sürekli güncellenecektir;
 - Çalışanlar ve yükleniciler, herhangi tehlikeli maddelerin kazara bir dökülmesini, dökölme tipi, miktarı, yeri, etkilenen alan ve temizleme yöntemlerini rapor ederek, oluşturulacak ve sürekli olarak güncellenecek dökölme siciline rapor edecektir.
- 5) atmosferde gaz kirletici ve toz emisyonu;
- maden sahasının içinde ve dışında kir yolu üzerinde araç hızı düşürülmelidir;
 - kuru dönemlerde tozları azaltmak için kir yollarına ve toprak yığınlarına su püskürtülmelidir.
- 6) gürültü ve titreşime bağılı davranış değışiklikleri;
- Yerel faunanın gürültüye alışkanlığını arttırmak ve birçok tür için kritik saatler (karanlık ve şafak) boyunca rahatsızlıktan kaçınmak için, kaya patlatma faaliyetleri gündüz saatlerinde ve düzenli sürelerde yapılacaktır.
- Rehabilitasyon / Restorasyon:
- inşaat sırasında temizlenen ancak kalıcı tesislerin (örneğin, depolama alanları, boru hattı güzergahı ve elektrik hattı erişim yolları) yerleştirilmesine tabi tutulmayan alanların ve doldurulmuş atık kaya boşaltma alanlarının aşamalı restorasyonu, erozyonu, tozu ve istilacı yabancı türlerin yayılmasını en aza indirgeyebilecek kararlı bir bitki örtüsü üretmek amacıyla ortaya yapılacaktır.

8.2.3 İzleme Faaliyetleri

8.2.3.1 İnşaat Aşaması

Uygulanan etki azaltma önlemlerinin etkinliğini izlemek için, inşaat aşaması sırasında potansiyel etkiler ile ilgili aşağıdaki gözlem önlemleri önerilmektedir:

- 1) saha hazırlama ve araç trafiğinden dolayı yaban hayatı için artan ölüm oranı;
 - erişim yolu boyunca yaban hayatını içeren kazalar veya canlı hayvanlar veya ölü hayvanların gözlemleri kayıt altına alınacaktır. İzleme sonuçları periyodik olarak gözden geçirilecek ve gerektiğinde hayvanların taşıtlar tarafından ezilmesini önlemek için ilave önlemler alınacaktır (örneğin, çitler, yaban hayatı geçitleri)
- 2) habitat kaybı ve habitatın parçalanması;

⁹ (<http://www.kew.org/kew-science/people-and-data/resources-and-databases/millennium-seed-bank-resources>).



- çit hattının içinde ve dışındaki ayak izi yayılımı önlemek için inşaat alanlarının geliştirilmesi haftalık olarak izlenmelidir;
 - menfezler, hedef yaban hayatı için onları uygun olmayan bir duruma sokacak herhangi bir tıkanıklık veya erozyonu önlemek için düzenli olarak izlenecektir (üç ayda bir).
 - kademeli olarak restore edilen alanlar, gerekli olduğunda acil düzeltici eylemleri yapmaya olanak sağlamak için, ilk yıl için vejetatif sezon sırasında aylık olarak denetlenecektir, ilk yılın ardından bu alanlar en az gelecek üç yıl boyunca ya da restorasyon hedefine ulaşıncaya kadar her üç ayda bir denetlenecektir. İzleme, ekilen/tohumlanan türlerin, bitki örtüsünün ve bitki örtüsü stresinin, istilacı türlerin veya erozyon belirtilerinin varlığının değerlendirilmesini amaçlayacaktır.
- 3) yerel morfoloji ve hidrolojide değişiklikler;
- Şantiyelerde ve bitki örtüsünün kaldırıldığı alanlarda erozyonun ve durgun su birikmesinin izlenmesi yağışlı mevsim (Ekim - Nisan arası) boyunca aylık olarak yapılmalıdır. Aşırı bir durgun su birikimi veya erozyon olayı gözlemlendiğinde, ilave azaltma önlemleri etkin bir şekilde ve zamanında uygulanmalıdır (örneğin, doğrusal altyapılarda ilave menfezler, saptırma kanalları, yamaç stabilitesi için çevresel mühendislik teknikleri).
- 4) atmosferik kirleticilere maruz kalmanın artması;
- Sahadaki ve tesislerden 100 metre mesafe içerisindeki ÖBU tarafından karakterize edilen alanlardaki toz birikimi işletme sırasında vejetatif dönemlerde her üç ayda bir izlenecektir. Aşırı toz birikimi veya stres işaretleri fark edilirse, ilave sahaya özgü azaltma önlemleri uygulanacaktır (örneğin, ilave toz yönetimi önlemi, geçici toz perdeleri, bitkileri temizlemek için su spreyi).
- 5) gürültü ve titreşime bağlı davranış değişiklikleri;
- İzleme gerekli değil.
- 6) yabancı türlerin yayılması.
- istilacı flora türlerinin varlığı ve yayılımı, inşaat aşamasının bitiminden sonra en az 3 yıl bozulmuş ve geri kazanılan alanlara dikkat edilerek, vejetatif sezon boyunca her üç ayda bir izlenecektir.

■ Rehabilitasyon / Restorasyon:

- restore edilen alanlar, gerektiğinde derhal düzeltici önlemlerin alınabilmesi için, vejetatif mevsim döneminde ilk yıl için aylık olarak denetlenecektir. İzleme, ekilen/tohumlanan türlerin, bitki örtüsünün ve stres veya erozyon işaretlerinin varlığının değerlendirilmesini amaçlayacaktır. İlk yıldan sonra herhangi bir sorun gözlenmemesi durumunda, yeniden bitkilendirilen alanın doğal durumunu geri kazandığı düşünülene kadar üç ayda bir gözlem yapılacaktır.

8.2.3.2 İşletme Aşaması

Uygulanan etki azaltma önlemlerinin etkinliğini izlemek için, işletme aşaması sırasında potansiyel etkiler ile ilgili aşağıdaki izleme önlemleri önerilmektedir:

- 1) araç trafiği ve elektrik hattının varlığına bağlı olarak yaban hayatı için artan ölüm oranı;
 - erişim yolu boyunca yaban hayatını içeren kazalar veya canlı hayvanlar veya ölü hayvanların gözlemleri kayıt altına alınacaktır. İzleme sonuçları periyodik olarak gözden geçirilecek ve gerektiğinde hayvanların taşıtlar tarafından ezilmesini önlemek için ilave önlemler alınacaktır (örneğin, çitler, yaban hayatı geçitleri)
- 2) habitatın işgali ve parçalanması;
 - menfezler, hedef yaban hayatı için onları uygun olmayan bir duruma sokacak herhangi bir tıkanıklık veya erozyonu önlemek için düzenli olarak izlenecektir (üç ayda bir).
- 3) yerel morfoloji ve hidrolojide değişiklikler;



- İşletme sahalarında ve bitki örtüsünün kaldırıldığı alanlarda erozyon ve durgun su birikmesinin izlenmesi yağışlı mevsim (Ekim - Nisan arası) boyunca aylık olarak yapılmalıdır. Aşırı bir durgun su birikimi veya erozyon olayı gözlemlendiğinde, ilave azaltma önlemi etkin bir şekilde ve zamanında uygulanmalıdır (örneğin, doğrusal altyapılarda ilave menfezler, saptırma kanalları, yamaç stabilitesi için çevresel mühendislik teknikleri).
- 4) toprak ve yüzey sularının artan şekilde kirlenmeye maruz kalması;
 - Tehlikeli Maddeler Yönetim Planının uygulanması izlenecek ve dökülme kaydı kayıtları gözden geçirilecektir. Tehlikeli Madde Yönetim Planı, gerektiği şekilde düzenli olarak güncellenecektir.
- 5) atmosferde gaz kirletici ve toz emisyonu;
 - Sahadaki ve tesislerden 100 metre mesafe içerisindeki ÖBU tarafından karakterize edilen alanlardaki toz birikimi işletme sırasında vejetatif dönemlerde her üç ayda bir izlenecektir. Aşırı toz birikimi veya stres işaretleri fark edilirse, ilave sahaya özgü azaltma önlemleri uygulanacaktır (örneğin, ilave toz yönetimi önlemi, geçici toz perdeleri, bitkileri temizlemek için su spreyi).
- 6) gürültü ve titreşime bağlı davranış değişiklikleri;
 - İlave izleme gerekli değil.

■ Rehabilitasyon / Restorasyon:

- restore edilen alanlar, gerektiğinde derhal düzeltici önlemlerin alınabilmesi için, vejetatif mevsim döneminde ilk yıl için aylık olarak denetlenecektir. İzleme, ekilen/tohumlanan türlerin, bitki örtüsünün ve stres veya erozyon işaretlerinin varlığının değerlendirilmesini amaçlayacaktır. İlk yıldan sonra herhangi bir sorun gözlenmemesi durumunda, yeniden bitkilendirilen alanın doğal durumunu geri kazandığı düşünülene kadar üç ayda bir gözlem yapılacaktır.

8.2.4 ÇSEP Maddeleri

Ayrı bir Çevre ve Sosyal Eylem Planı hazırlanmıştır ve halka arz edilecektir.

8.3 Sosyal Etki Değerlendirme Bulguları

Proje için eksiksiz bir sosyal etki değerlendirmesi tamamlanmış ve Sosyal Etki Değerlendirmesi Raporu'nda sunulmuştur. Bu çalışma bulgularının bir özeti bir alt bölümde verilmiştir.

8.3.1 Mevcut Durum Çalışmaları

Proje etki alanı üzerindeki mevcut sosyo-ekonomik koşullar masaüstü çalışmaları ve saha veri toplama çalışmaları ile tanımlanmıştır. Saha verisi toplama çalışmalarının odak noktası doğrudan etkilenen köyler olan Şahinli Köyü ve Kocabaşlar Köyü olmuştur.

Sosyoekonomik koşulların başlıca özellikleri şunlardır:

Tablo 51: Doğrudan etkilenen yerleşim yerlerine odaklı referans değer bulgularının özeti

Bileşen	Tanımlama
Demografi	Doğrudan etkilenen köyler olan Şahinli ve Kocabaşlar Köylerinde dışa göç mevcuttur. Bu köylerde nüfusta mevsimsel bir değişiklik söz konusu değildir. Şahinli Köyü'nün nüfusunun ortalama yaşı Kocabaşlar Köyü'ne göre daha genç ve ortalama yerleşim büyüklüğü daha büyüktür.



LAPSEKI PROJECT - SLIP

Bileşen	Tanımlama
Arazi kullanımı ve mülkiyeti	<p>Maden için arazi edinimi gerçekleştirilecek toplam arazi 3.949 dekar büyüklüğündedir. Söz konusu alanda şahıs arazisi bulunmamaktadır.</p> <p>Hem Kocabaşlar, hem de Şahinli Köyü'nün sakinleri bu arazinin bazı bölümlerini hayvan otlatmak için kullanmaktadırlar.</p> <p>Elektrik hattı koridoru boyunca irtifak hakkı içerisinde 78 parsel bulunmaktadır. Bu parseller tarımsal arazilerdir. Kamulaştırma süreci Türkiye Elektrik İletim İdaresi tarafından yürütüldüğü için bu parsellerin şahıs arazisi olup olmadığı bilinmemektedir.</p> <p>Elektrik hattı güzergahı boyunca kamulaştırılacak ve direk dikilecek arazi 1 dekar büyüklüğündedir. Buna benzer parsellerin sayısı toplam 10'dur.</p>
Ekonomi	<p>Lapseki ilçesinin ekonomisi büyük ölçüde tarım ve hayvancılığa dayalıdır.</p> <p>Şahinli ve Kocabaşlar muhtarlarından alınan bilgiye göre başlıca ekonomik faaliyetler hayvancılık ve işçiliktir. Muhtarlar, işçiliği "TÜMAD tarafından istihdam edilmek" olarak tanımlamaktadırlar.</p> <p>Her iki köyde de görüşülen insanların büyük bir çoğunluğu, geçim kaynaklarına erişimi zor ya da çok zor olarak değerlendirmektedir.</p> <p>Odak grup toplantılarına katılanlar, TÜMAD tarafından istihdam edilme konusunda yüksek bir beklenti içindedirler.</p>
Altyapı	<p>Her iki köye de ulaşım E-90 Bursa-Çanakkale yolundan Lapseki ilçesi istikametine doğru, Lapseki'den de köy yollarına doğru ilerleyerek sağlanmaktadır.</p> <p>Köylülerin tarlalara ulaşmak için kullandığı yollar iyi durumda değildir.</p> <p>Elektrik beslemesi için mevcut elektrik hatları kullanılmaktadır.</p> <p>Her iki köyde de kamusal bir kanalizasyon sistemi mevcuttur.</p> <p>Su, kamusal su şebekesi aracılığıyla ve yerel kaynaklardan temin edilmektedir.</p> <p>Kocabaşlar Köyü muhtarı, köyün su kaynaklarının yetersiz ve iyi kaliteli olmadığını ifade etmiştir.</p> <p>Şahinli Köyü muhtarı, köyün su kaynaklarının yeterli ancak kalitesiz olduğunu ifade etmiştir.</p> <p>Lapseki ilçesinde 1 tane devlet hastanesi bulunmaktadır.</p> <p>Kocabaşlar Köyü muhtarı tarafından dile getirilen en önemli üç altyapı sorunu şehir merkezine ulaşım, su kaynağı, tarım arazilerine erişim olmuştur.</p> <p>Şahinli Köyü muhtarı tarafından dile getirilen en önemli üç altyapı sorunu su kaynağına erişim, işsizlik ve kamu eğitimi olmuştur.</p>
Toplum sağlığı	<p>Köy halkı arasında toplum sağlığı konusunda projeden kaynaklanan endişeler yaygındır</p> <p>İş sağlığı ve güvenliği, bulaşıcı hastalıklar, siyanür tüketimi, trafik kazaları, toz ve gürültü emisyonu, su kaynaklarının kirlenmesi, mevcut su kaynaklarının azalması.</p>



Bileşen	Tanımlama
Kültürel miras	ÇED Raporu'nda belirtildiği üzere, madene ait ÇED İzin Alanı dahilinde tescilli bir kültür varlığı bulunmamaktadır.
Hassas gruplar	Hassas grup olarak tanımlanan kadınların sayısı her iki köy için toplam 257'dir. İki köyde dearazisi olmayan hane yoktur. 65 yaşın üzerinde olup geçim kaynağı desteğine ihtiyaç duyan kişilerin sayısı Kocabaşlar Köyü'nde 2, Şahinli Köyü'nde ise 10'dur. Köylerde toplam sakat kişi sayısı 2'dir. Çok yoksul hane sayısı Kocabaşlar Köyü'nde 10, Şahinli Köyü'nde 10'dur. Çocuk sayısı (0-16 yaş) Kocabaşlar'da 10, Şahinli Köyü'nde 60'tır.
Kümülatif	Bölgede devam etmekte olan 7 proje olup, planlanan proje sayısı 4'tür. Mevcut projelerden birinde kapasite arttırımı planlanmaktadır.

8.3.2 Etki değerlendirilmesi

Etki değerlendirilmesi çalışması bulgularının özeti aşağıdaki bölümde verilmiştir. Ayrıntılar, Lapseki Sosyal Etki Değerlendirmesi Raporu'nda sunulmaktadır.

Mevcut Durum ve Etki Değerlendirme Konuları

Nüfus

İnşaat döneminde yapılan yerel istihdam ile hem doğrudan etkilenen hem de komşu yerleşimlerde nüfusun dışarı göç etme eğilimi **azaltılmıştır**¹⁰. Projenin işletme aşamasının 10 yıl sürmesi beklenmektedir. Bu nedenle yerel ve bölgesel istihdamın beklenen etkisi yerel nüfusun azalması ve dışa göç etme meylinin azalmasına karşı önem arz edecektir. İşletme döneminde öngörülen istihdam yaklaşık 250 kişidir. İşe alımlarda yerel halka öncelik verilecek ve böylece dışardan gelecek göçün yaratacağı olumsuz etkiler azaltılmış olacaktır.

Arazi Edinimi

1461,75 hektarlık bir alan için maden lisansı alınmıştır. Ancak sadece ÇED alanında belirtilen toplam 395 hektar alanın arazi edinimi yapılacaktır. Bunların 95 dekarı 2B tarım arazisidir (resmi olarak ormandan arındırılmış alanlara ayrılan ve şahısların, şirketlerin, mahallelerin ve kasabaların kullanımına uygun olarak yeniden düzenlenen araziler kategorisi). Edinilecek kalan arazi ormanlık arazidir. Ormanlık arazinin mülkiyeti devlete ait olsa da, Şahinli ve Kocabaşlar mahallelerinde ormanlık araziye mera olarak kullanan haneler mevcuttur. Edinilen 2B arazide 5 adet kullanım hakkına haiz kullanıcı vardır.

Mevcut durumda 1.226 dekar arazinin edinimi gerçekleştirilmiştir. 395 hektarın 123 hektarının edinimi yapılmıştır. Şu an alınan alana ilave 84 Ha kalan arazilerin edinimi işletmenin 3. yılından itibaren yapılacaktır.

Maden Sahası arazi edinimi kapsamındaki araziye kullanan toplam hane sayısı Şahinli Mahallesinde 44 ve Kocabaşlar Mahallesinde 7'dir. Tüm bu haneler bu araziye esas olarak hayvan otlatma ile bitki ve mantar toplama için kullanılmaktadır. Mevcut durum görüşmelerinde bildirildiği üzere hanelere ait ekili ağaçlar da bulunmaktadır. Herhangi bir tarım amaçlı arazi kullanımı bildirilmemiştir.

Kocabaşlar ve Şahinli muhtarları projeden etkilenen arazileri hayvan otlatma faaliyetleri için kullandıklarını bildirmişlerdir. Kocabaşlarda bulunan 4 hane etkilenen bölgede 8 ağaç olduğunu bildirmiştir. Şahinli Mahallesinde bulunan 25 hane ise etkilenen alanda toplam 41 ağaç bulunduğunu bildirmiştir. Arazinin hayvan

¹⁰ Yerleşimlerden yapılan istihdam verileri istihdam bölümünde gösterilmiştir.



otlatmak için kullanıldığı yüz yüze yapılan görüşmelerde de teyit edilmiş olup, Şahinli'de görüşülen 67 kişi arasından 30'u etkilenen Proje Alanını hayvan otlatmak, 22'si saman toplamak, 28'i bitki toplamak ve 18'i ise yakacak (ağaç kesme, odun toplama vs.) toplamak için kullandıklarını bildirmiştir. 19 kişi araziyi kullanmadıklarını bildirmiştir. Ancak bu alanların resmi olarak şahıs veya köy tüzel kişiliği sahipliği bulunmamaktadır. Lapseki genelinde tarım alanlarının verimli, orman arazilerinin baskın olması nedeniyle mera vasıflı alan bulunmamaktadır. Yapılan odak grup görüşmelerinde ormanlık alanların ediniminden dolayı muhtarlar ve haneler olumsuz etkilendiklerini bildirmişlerdir. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığından alınan hayvan sayılarına ilişkin veriler, 2015 Mart ayında başlayan arazi edinimi ile bölgedeki büyükbaş ve küçükbaş hayvan sayısında herhangi bir doğrudan ilişki olduğunu doğrulamamıştır.

Şahinli Mahallesi'nde büyükbaş hayvan sayısı 2014 - 2015 yılları arasında 744'ten 732'ye düşmüş (%1,6'lık azalma), 2016 yılına kadar ise 732'den 786'ya yükselmiş (%7,37'lik artış) ve 2017 yılında yine 786'dan 728'e düşmüştür (%7,7'lik azalma). Öte yandan Şahinli Mahallesi'ndeki küçükbaş hayvan sayısındaki değişiklik aynı zaman dilimi içerisinde farklı bir grafik çizmektedir. 2014 ila 2016 yıllarında 2348'den 1943'e düşmüş (%17'lik azalma) ve 2017 yılında 2200'e yükselmiştir (%13,7'lik artış).

Kocabaşlar Mahallesi'nde büyükbaş hayvan sayısı 2014 - 2016 yılları arasında 133'ten 96'ya düşmüş (%28'lik azalma), 2017 yılında ise 96'dan 180'e yükselmiştir (%87,5'lik artış). Öte yandan mahalledeki küçükbaş hayvan sayısındaki değişiklik aynı zaman dilimi içerisinde farklı bir grafik çizmektedir. 2014 - 2015 arasında 1933'ten 1953'e yükselmiş (%1,034'lük artış) ve 2016 yılında 1787'ye düşmüştür.

Enerji nakil hat güzergâhı Lapseki ilçesinde yer alan Karaömerler ve Kocabaşlar mahallelerinden geçmektedir. Hattın birleşim noktası Şahinli Mahallesi'dir. Enerji nakil hattının işletme döneminde haneler üzerinde olumsuz etkisi çok düşük olacaktır. Enerji nakil hattının potansiyel sağlık ve güvenlik etkileri bu raporda detaylı olarak değerlendirilecek ve işletme döneminde alınacak önlemler Toplum Sağlığı ve Güvenlik Planı bölümünde açıklanmaktadır.

İnşaat döneminde kiralanan arazi inşaat aşamasının bitimi üzerine orijinal haline iyileştirilecek ve ihtiyaç duyulduğu takdirde işletme döneminde kiraya verilmeye devam edilecektir.

Yerel Ekonomi, Geçim Kaynakları ve İstihdam

Lapseki ilçesinde tarım ve hayvancılık faaliyetleri önemli gelir kaynağıdır. Muhtarların verdiği bilgiye göre önemli ekonomik faaliyetler **hayvancılık ve işçiliğe** dayanmaktadır. Yerleşimlerden Şahinli ve Kocabaşlar'da kuru tarım yapılmaktadır. En çok ekilen ürünler buğday, arpa ve yulaftır. Geçim kaynaklarının geliştirilmesinde büyük ve küçükbaş hayvancılık konuları ilk sıralardadır. Şahinli'de gerçekleştirilen odak grup görüşmelerinde, hayvancılık ve meyve tarımının (kiraz, vişne ve kayısı) olumsuz etkileneceği ve Projeden dolayı su kaynaklarında olacak azalma sebebiyle geçim kaynaklarında düşüş olacağı konusunda kadınlar arasında ciddi bir endişe gözlemlenmiştir. Bu bulgular Paydaş Katılım Planı'nda ele alınmış ve özellikle kadınlara yönelik eğitim ve katılım faaliyetleri Planda göz önünde bulundurulmuştur.

İşletme döneminde yerel istihdama öncelik verilecektir. İşletme döneminde yüklenicilerde dahil olmak üzere ortalama 250 kişi istihdam edilecektir. İşletme döneminde ihtiyaç duyulan **vasıfsız işgücünün % 100'ü ve yarı vasıflı işgücünün % 70'i, etkilenen yerleşimler öncelikli olmak üzere yerel ve komşu yerleşimlerden temin edilecektir.**

İnşaat döneminde projenin yerel ekonomi üzerinde **olumlu etkileri** olmuştur. İnşaat döneminde esas ekonomik katkılar şunlardır: Kiralanan araziler için ödemeler, oluşturulan iş imkanları ve Şahinli Mahallelileri tarafından taşımacılık servisi firmasının kuruluşu (*Şahinli 400 Grupları A.Ş.*). İşletme döneminde de yerel ve bölgeden işe alınacak personel için servisi hizmeti sağlanacak ve bunun için Şahinli'de kurulan *Şahinli Hizmet Grupları A.Ş.* firmasından hizmet alımına devam edilecektir. Projede işletme süresi 10 yıl boyunca devam edeceği için yapılacak yerel ve bölgesel satın alımların haneler ve işletmeler üzerinde ki etkisi olumlu yönde olacaktır. Madenden elde edilecek istihdam geliri 10 yıl sonra sona ereceği için bölgede farklı bir rezerv bulunmadığı takdirde bölgede tarım ve hayvancılığın devam ettirilmesini teşvik etmek kritik bir önem sahiptir. Mesleki eğitimler, beceri geliştirme ve mal ve hizmet alımının yanı sıra tarım ve hayvancılığın iyileştirilmesi için Tümad tarafından Toplum Kalkındırma Planı tasarlanıp uygulanacaktır. Geçim Yolu Yapılandırma Çerçevesi ve ardından gelen Geçim Yolu Yapılandırma Planı ile Toplum Kalkındırma Planı'nda bu konu detaylı bir şekilde ele alınacaktır.

Altyapı ve Kamu Hizmetleri



İnşaat aşamasında, Lapseki ilçesi ile proje sahası arasında ulaşımı sağlayan ve bilhassa Yeniceköy, Subaşı ve Şahinli Mahallelerini ilgilendiren yolda inşaat trafiğine bağlı olarak bazı bozulmalar meydana gelmiştir. Bu bozulmalar proje yönetiminin ve köy tüzel kişiliklerinin girişimi ile İl Özel İdaresince ve zaman zaman da bölge Karayolları teşkilâtının yardımıyla onarılmaktadır. İnşaat döneminde yol yapım çalışmalarına destek verilmiş, bu kapsamda Kocabaşlar-Karaömerler yol yapımı çalışması tamamlanmıştır. İşletme evresinde, Şahinli, Subaşı ve Yeniceköy'ü ilgilendiren ulaşım yolunda, inşaat evresinde oluşan yüksek trafik ortadan kalkacağı için inşaat ve sondaj çalışmaları sırasında yolda ortaya çıkan bozulma ve çökmelerin tekrar etmeyeceği beklenmektedir.

İşletme aşamasında, TÜMAD Lapseki Belediyesi'nden kendi faaliyetleri için su temin edecek olup, Şahinli ve Kocabaşlar Mahallelerine ek su temin edeceğini Belediye hattından gelecek suyun maliyetini 10 yıl boyunca karşılayacağını taahhüt etmiştir. Bu bağlamda Lapseki Belediyesi ile imzalanan protokole binaen Şahinli Mahallesi'ne Lapseki ilçesi ağından çekilecek 10,12 km'lik Lapseki boru hattı ve iki paralel su dağıtım boru hattı (biri ana hat diğeri ise ikincil hat) yapılmıştır.

İçme suyu konusu özellikle Şahinli Mahallesi'nde önemli bir mesele olarak tanımlanmıştır. Kocabaşlar Mahallesi muhtarı suyun kalitesiz ve yeteriz olduğunu belirtirken, Şahinli Mahallesi muhtarı suyun yeterli fakat kalitesiz olduğunu ifade etmiştir. Kocabaşlar Mahallesi muhtarı, içme suyunun Mahallenin en önemli sorunlarından biri olduğunu bildirmiş, TÜMAD Dumanlı Mahallesi'nden su temin etmek için 22,48 km'lik Şahinli su dağıtım boru hattının yapımını tamamlamıştır. Şahinli boru hattının yer çekimi akışı bulunmakta ve Şahinli Mahallesi için Belediye Hattına alternatif bir su kaynağı olarak düşünülmektedir. Ayrıca Kocabaşlar Mahallesi için de 3 km içme suyu hattı yapılmıştır.

İşletme döneminde eğitim hizmetleri ve kurumlarının projeden etkilenmesi beklenmemektedir. Çünkü projeden etkilenen bir eğitim kurumu ve hizmeti bulunmamaktadır. Benzer durum sağlık hizmetleri ve kurumları için de geçerlidir. Projeden etkilenen sağlık tesisi ve hizmeti bulunmamaktadır. Maden bünyesinde işçiler için bir doktor bulunduran bir sağlık birimi olacaktır. Yerel sağlık hizmetlerine ek bir yük oluşturulmayacaktır.

Toplum Sağlığı, Emniyeti ve Güvenliği

Kamu sağlığı ve güvenliği meseleleri Projeye ve buna yönelik kaygılara ilişkin en önemli olumsuz etkiler arasında ilk sırada yer almaktadır.

Maden alanının potansiyel toplum sağlığı ve güvenliği üzerindeki etkiler şunlardır:

- İş sağlığı ve güvenliği
- Toplum sağlığı güvenliği ve bulaşıcı hastalıklar
- Siyanür kullanımı ve Proje hakkında hanelerin genel kaygıları
- Trafik ve yol güvenliği
- Kirlilik ve/veya su kaynaklarının azalması
- Toz ve hava kalitesi
- Gürültü ve titreşim
- Güvenlik personeli yönetimi ve sosyal anlaşmazlıklar

1) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ve Bulaşıcı Hastalıklar

İnşaat çalışmaları 2015 yılında başlamıştır. İnşaat döneminde Mayıs 2017 itibarıyla toplam 14 kayıp zamanlı kaza yaşanmıştır. Kaybedilen toplam gün sayısı 136'dır. **Ölümlü kaza sayısı 0'dır.** Bu da inşaat döneminde alınan İSG tedbirlerinin etkili olduğunu göstermektedir. Yaklaşık 590 kişiye toplam 16 saatlik İSG eğitimleri verilmiştir.

İşletme dönemine de İSG tedbirleri Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası gereklilikleri ve Çevre ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS)'ne uygun olarak uygulanmaya devam edilecektir. Bunlara ilaveten, bu tedbirler gözden geçirilecek ve ilgili plan ve prosedürler gereğince gerekli addedilir ise yeni tedbirler geliştirilecektir. İşletme



döneminde revir hizmetleri sağlanacaktır. Sahada bir doktor ve sağlık teknisyeni istihdam edilecektir. Her zaman bir sağlık aracı ve sürücüsü hazır bulundurulacaktır.

İnşaat döneminde bulaşıcı hastalıklar tespit edilmemiştir. İşletme döneminde bulaşıcı hastalıkların artması beklenmemektedir; çünkü çalışanlar yatakhanelerde toplu şekilde kalmayacaklardır. Herkes kendi ikamet ettiği evde kalacaktır. Proje kapsamında Türkiye'nin diğer bölgelerinden gelen işçi göçlerini en aza indirmek amacıyla tedbir mahiyetinde mümkün olduğu kadar yerel işgücü istihdam edilmesi amaçlanmaktadır. TÜMAD, istihdam öncesi işçileri ve yüklenicileri seçecek ve istihdamı veya sözleşmesi boyunca periyodik olarak takip edecektir. Ayrıca alkol, kişisel hijyen ve gıda hijyeni ile bulaşıcı hastalıklara dikkat çekmek suretiyle TÜMAD, sağlıklı bir yaşam tarzı için eğitim farkındalığı oluşturacaktır. Tesis alanı şehir merkezine çok yakındır ve çalışanların sağlık hizmetlerine erişimi oldukça kolaydır. Buna ek olarak tesiste bir doktor görevlendirilecektir ve düzenli şekilde sağlık taramaları yapılacaktır.

2) Siyanür kullanımı

Odak grup görüşmelerinde Projeden kaynaklanacak çevre etkisine ilişkin olarak değişik görüşler mevcuttur. Bazı katılımcılar siyanür çözeltisinin hem çevreye hem de sağlığa olumsuz etkilerinin olacağını düşünürken bazıları ise şirketin bu bağlamda gerekli azaltıcı önlemleri uyguladığı ve toprağa ve/veya suya herhangi bir zararlı atık karıştırmayacağı konusunda ikna olmuş görünmekteydiler. Siyanür kullanımı ve etkileri hususunda henüz kaygıları giderilmemiş olan kişiler daha kapsamlı, etkili ve daha bilgilendirici bir görsel ve işitsel yöntemleri içeren daha bilgilendirici bir görüşme beklemektedirler.

Proje yöneticileri mahalle muhtarlarını siyanür kullanılan altın madenlerine götürmüş ve bu prosesi sahada görmelerine olanak tanımıştır. Mahalle muhtarlarının bu husustaki kaygıları da büyük ölçüde giderilmiştir.

Bu hususa ilişkin olarak haneler Proje ve şikayet mekanizması hakkında devamlı olarak bilgilendirilmelidir.

Proje kapsamında işler Uluslararası Siyanür Yönetim Enstitüsü (ICMI)'ne uygun olarak ifa edilecek olup, Uluslararası Siyanür Yönetim Kodu (Siyanür Kodu) benimsenecek ve uygulanacaktır. Ayrıca TÜMAD siyanür yönetimi hususunda profesyonel destek alabilmek adına ICMC üyesi olmak ve Birleşmiş Milletler Çevre Komitesi (UNEP) üyeleri gözetiminde denetim işlerinin gerçekleştirilmesini ve 3. bir aracı ile halka bilginin aktarılmasını sağlamak için başvuruda bulunacaktır.

Siyanür Kodu altın madeni endüstrisi ve altın madeninde kullanılan siyanürün üretici ve taşıyıcıları tarafından gönüllü olarak hazırlanan bir inisiyatif dokümanıdır. Kod, üretim, nakliye, yükleme-boşaltma, elleçleme ve depolama, işletme faaliyetleri, işletme sonu, işçi güvenliği, acil durum müdahalesi ve döküm prensipleri ile uygulama standartları doğrultusunda belirlenmiştir. TÜMAD, işçi güvenliği, acil durum müdahalesi ve nakliye hususlarını içeren detaylı bir **Siyanür Yönetim Planı** hazırlamıştır.

Buna ek olarak:

- İşletme dönemi için TÜMAD tarafından bir Acil Durum Aksiyon Planı hazırlanmıştır.
- Acil Durum Aksiyon Planı ilgili kurumlarca kabul edilecek ve Planın uygulaması düzenli olarak izlenecek ve kontrol edilecek ve güncelliği sağlanacaktır.
- Kaygılarını gidermek amacıyla haneler devamlı olarak bilgilendirilecektir.
- Projeden etkilenen yerleşim alanlarındaki tüm haneler şikayet mekanizması hususunda bilgilendirilecektir.
- Saha Halkla İlişkiler Birimi'nin kapasitesi genişletilecek ve bu birimde çalıştırılan uzman sayısı artırılabilecektir. En azından bir kadın uzman istihdam edilecektir.
- İşletme döneminde haneler için düzenli saha ziyaretleri düzenlenecek ve alınan önlemler sahada gösterilecektir.
- Katılımcı izleme mekanizması işletme döneminde geliştirilecek ve bu amaca¹ yönelik olarak Toplum Danışma Kurulu (CAB) kurulacaktır.
- TÜMAD, toprak ve su izleme sonuçlarını yerel toplum üyeleri ile düzenli olarak paylaşacaktır.



- Etkilenen yerleşim yerlerindeki tüm hanelerin Şikayet Mekanizması hakkında bilgilendirilmesi sağlanacaktır.

3) Trafik

Lapseki madenin inşaatı tamamlanmıştır. İnşaat aşaması ile kıyaslandığında işletme döneminde trafik önemli miktarda azalacaktır. TUMAD, Proje trafiğine ilişkin olarak toplum güvenliği hususlarını ele alan bir Trafik Yönetim Planı hazırlamıştır. Bu plan detaylı yönetim kontrollerini ve azaltma önlemlerini içermekte olup, aşağıdaki hususları da kapsamaktadır:

- İşletme alanında, çevresinde ve yollarda kullanılacak trafik uyarı işaretlerinin yerleştirilmesi ve maden sahasında tüm gerekli uyarı işaretlerinin tanımı ve yerleştirilmesi.
- Yerli halkın ve özellikle de çocukların trafik kuralları hakkında bilgilendirilmesi ve eğitilmesi
- Hız limitlerinin belirlenmesi ve bu limitlere uyulmasını sağlayacak kontrol mekanizmalarının geliştirilmesi
- Trafik kazası riskinin azaltılması; şirket ve yüklenici personeline trafik, defansif sürüş teknikleri eğitimleri ve benzeri eğitimlerin sağlanması
- Şahinli Mahallesi'ne bir video kamera sisteminin kurulması ve Devlet Güvenlik Güçleri tarafından geçen araçların kaydedilmesi
- Proje Sahasına bir güvenlik kamera sisteminin kurulması
- Nakliye güzergahlarına yakın yerde ikamet eden toplum üyelerinin güzergahlar ve nakliye planı hakkında bilgilendirilmesi
- Tüm araçlara GPS sisteminin takılması
- Nakliye için kullanılacak kamuya ait yollara ilgili kurumlara danışarak gerekli yol levhalarının koyulması
- Saha içinde ve saha nakliyesinde trafiği yöneten tüm şirket ve yüklenici firma çalışanlarına yönelik trafik ve nakliye tehlikeleri eğitim programının oluşturulması ve bunun uygulanması
- Tüm operatör ve sürücüler için ileri düzey, ağır araç ve defansif sürüş eğitim derslerinin hazırlanması ve tamamlanması. Bu eğitimler tüm TUMAD ve yüklenici firma sürücülerini zorunlu olacaktır. Kimyasal madde tedarikçileri, sürücülerinin daha önce bu tarz eğitimleri tamamladıklarına dair belge sunacaktır.
- Yerel halk için Yol Güvenliği Farkındalık Programı'nın geliştirilmesi ve uygulanması.
- Teslim edilen malzemelerin günlük kayıtları ve sahadaki araçlara erişim
- TUMAD Acil Durum Aksiyon Planı ve Yüklenici Yönetim Planı doğrultusunda yüklenicilerin, saha dışı acil durumlar için Acil Durum Aksiyon Planlarını geliştirmesi gereklidir.
- Üretici gereklilikleri ve ulusal mevzuat gereklilikleri doğrultusunda araçların bakım ve kontrol muayeneleri
- Alkol ve yasa dışı uyuşturucu madde kullanımının yasaklanması

4) Su

Projenin planlama aşamasında çevresel etki değerlendirmesi çalışmaları kapsamında ayrıntılı hidrojeolojik değerlendirme yapılmıştır. Proje sahasının yakınında bulunan akarsular ve kuyular da dahil olmak üzere tüm su kaynakları tanımlanmıştır ve yerel toplulukların mevcut su kullanımlarına ilişkin bilgi toplanmıştır. Bu bağlamda, ihtiyaç duyulacak su için bir su yönetim planı oluşturulmuştur. Hem güvenli bir şekilde madencilik faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi hem de mevcut su kalitesinin etkilenmemesi için proje ünitelerinin akış yukarısına derivasyon kanalları tasarlanmıştır. Suyun kimyasal bileşimindeki değişiklikleri tespit etmek için periyodik su kalitesi numuneleri alınacaktır. Su inceleme sonuçları, düzenli olarak Katılımcı İzleme Komitesi ile paylaşılacaktır.

Proje üniteleriyle etkileşimli sular çöktürme havuzlarında toplanacaktır. Ocak içlerinde ve depolama alanlarının mansap kısımlarına kurulacak olan çöktürme havuzları kontamine olan suyu toplayacaktır. Çöktürme havuzlarında geçirimsiz nitelikte kil ve jeosentetik kil ile tecrit edildikten sonra epoksi beton ile inşaa edilecek



ve sızdırmazlık sağlanacaktır. Ayrıca olası bir feyezan durumunda güvenli bölgede kalmak adına, taşkın havuzları tasarlanmıştır. Bunun dışında derivasyon kanalları da proje ünitelerinin akış yukarısına yağan yağmur sularının tesislerle temas etmeden toplanmasını sağlayacak yapılardır.

5) Toz

İşletme sırasında Lapseki Madencilik faaliyetlerinden kaynaklı olarak toz emisyonu oluşacaktır. Madenin işletilmesi, en yakında bulunan yerleşim yeri sakinlerinin hava kalitesini geçici olarak kötüleştirebilir. Salınan tozun proje alanında ve çevresindeki dağılımına ilişkin bir bilgisayar modellemesi yapılmıştır. Yerleşim bölgesindeki tozun yer seviyesindeki konsantrasyonlarının çevre hava kalitesi standartlarının altında olduğu, bilgisayar modelinin sonuçlarında doğrulanmıştır. TUMAD ve yüklenicileri, depoları kapalı ve tozlu yolları nemli tutmak gibi bu etkileri kontrol altına almak için yöntemler belirlemişlerdir ve bu yöntemleri kendi yüklenicilerine aktaracaklardır. Bu kontrol girişimlerinin uygulanması sonrasında önemli bir etki olmaması ön görülmektedir. Önlemlerin etkili olduğundan emin olmak için izleme gerçekleştirilecektir. Çevre Bakanlığı'na rapor edilebilir formatta olmak üzere her iki ayda bir izlenen sonuçlar rapor edilecekler ve toz salınımlarına karşı etki azaltıcı önlemler, ÇED'de belirtildiği şekilde uygulanacaktır. Bu sonuçlar ayrıca mahalle temsilcileri dahil olmak üzere Katılımcı İzleme Komitesinin üyeleri ile paylaşılacaktır. Madencilik faaliyetlerinden dolayı ortaya çıkan toza ilişkin olası tüm şikayetleri toplamak ve ele almak için bir toplum şikayet mekanizması tahsis edilecektir.

6) Gürültü ve Titreşim

İşletme döneminde proje faaliyetlerinden kaynaklı olarak gürültü ve titreşim (patlatma) meydana gelecektir. Şahinli Mahallesi proje alanına en yakın yerleşim olup mesafesi 0,6 km'dir. Bu nedenle Şahinli' deki hanelerin rahatsız olma ve olumsuz etkilenme ihtimalleri bulunmaktadır. Projenin çevresel etkilerinin değerlendirilmesi aşamasında, faaliyet ile ilgili tüm aşamalar için gürültü yayılım modellemesi yapılmıştır.

Patlatma, madenin faaliyeti süresince düzenli saatlerde gün içerisinde yapılacaktır. Patlamanın türü, gürültü aktarımının azaltılmasına göre düzenlenecektir ve oluşturulan model, yerel yerleşimlerde patlamalardan dolayı herhangi bir titreşim etkisi bulunmayacaktır. TUMAD Halkla İlişkiler Departmanı, çalışma öncesinde bölge sakinlerini bilgilendirecektir.

Çalışmalar boyunca, **gürültü ölçümleri en yakın hassas alıcılarda** (Şahinli ve Kocabaşlar mahalleleri) **her ay yapılacaktır** ve yüklenicileri, makinelerini iyi durumda bulunduracaklarını, gürültü seviyelerini takip edeceklerini ve alınan herhangi bir şikayete yanıt vereceklerini taahhüt etmektedirler.

7) Güvenlik

Saha güvenliği özel güvenlik personeli, bir çevre çiti (devriyeler dahil) ve bir CCTV sistemi ile sağlanacaktır ve iyi bilinen ve saygın bir güvenlik hizmetleri sağlayıcısı görevlendirilecektir. TUMAD, güvenlik personelinin görevlendirilmesinden önce bir risk değerlendirmesi yapacak ve Türkiye Cumhuriyeti düzenlemeleri ve Güvenlik ve İnsan Hakları İçin Gönüllü İlkeler gereğince bir Güvenlik Yönetim Planını uygulamaya koyacaktır. Güvenlik yüklenicisinin performansı TUMAD tarafından sürekli izlenecektir.

TUMAD, aşağıdaki hükümleri Güvenlik Yönetim Planına dahil edecek ve aşağıdaki konulara istinaden güvenlik personeline ilgili eğitimi verecektir: çatışma yönetimi, kalabalık yönetimi, sınırlı ve dikkatli şekilde güvenlik sağlama tatbikatları, orantılı güç kullanımı (izin verildiği takdirde) ve temel insan hakları.

TUMAD, Özel Güvenlik Hizmet Sağlayıcıları için Güvenlik Sözleşmesine ICOCA (Uluslararası Davranış Kuralları Birliği) gerekliliklerini içermesini dikkate alacaktır. *Olası Sosyal Anlaşmazlık*

İnşaat süresi boyunca, TUMAD'ın madencilik faaliyetleri sebebiyle ve topluluklar arasında hiçbir toplumsal çatışma, protesto veya gerginlik yaşanmamıştır. Aslında, yerleşim yerlerindeki projeye yönelik tutum olumludur.

İnşaattan, faaliyet dönemine geçiş yaşanırken personel sayısında azaltmaya gidilecek olması ve faaliyet süresince çalışanların seçilmesi sebebiyle toplumsal çatışmaların yaşanması olasıdır. Bununla birlikte, şu anda böyle bir çatışma yaşanmamıştır.

Ancak geçmişte bazı ufak şirketlerin kötü İSG ve sosyal performansları gibi çeşitli sebepler dolayısıyla Türkiye'deki ve bölgedeki madencilik şirketlerine karşı bazı STK/STÖlerin faaliyetleri bulunmaktadır.



2014 yılında Şahinli'de gerçekleştirilen ÇED toplantısı, Çanakkale Çevre Platformu tarafınca protesto edilmiştir.¹¹ Bu protesto sırasında, çevreciler ve köy sakinleri karşı karşıya gelmişlerdir fakat hiçbir tatsızlık yaşanmamıştır.

Bu husus olası bir çatışma kaynağı olarak değerlendirilmiştir ve TÜMAD, yapıcı bir tutumla proje süresi boyunca tüm paydaşlara danışmak için detaylı bir Paydaş Katılım Planı geliştirmiştir.

Kültürel Miras

Yerel bölgede detaylı bir arkeolojik inceleme gerçekleştirilmiştir ve bunlar proje alanı içerisinde kültürel miras kapsamına giren tescilli ve henüz tescil edilmemiş bir kültür varlığı, tabiat varlığı, arkeolojik alan ve/veya koruma alanı bulunmadığını göstermiştir. Lapseki Madeninin inşaatı sırasında şans eseri bir bulgunun yaşanmadığı belirtilmiştir.

Faaliyetler sırasında, herhangi bir kültürel miras üzerinde bir etki olması beklenmemektedir ancak TÜMAD bir Kültürel Miras Planı'nı devreye sokmuştur ve Rastlantısal Buluntu Prosedürü hazırlayacaktır, düşükte olsa maden faaliyetleri sırasında herhangi bir başka arkeolojik bulgunun ortaya çıkarılması halinde takip edilecektir.

Hassas Gruplar

Hassas gruplara yönelik, Proje tarafında yapılan ve yapılacak arazi edinimi çalışmalarının olumsuz etkiler meydana getirmesi olasıdır. Bunun nedeni, Çit hattı içerisindeki mera ve kaynak olarak kullanılan projeden etkilenen orman alanları, bahar ve yaz başlarında, civardaki projelerden bazı haneler tarafından otlatma için kullanılıyor olmasıdır. Çit hattı içerisindeki otlatma arazileri, işletme aşaması boyunca bu insanlar tarafından kullanılamayacaktır.

ÇED bulgularına göre, etkilenen yerleşimlerdeki görüşülen hanelerin %64'ü araziye çeşitli amaçlar doğrultusunda kullanılmaktadır, ancak bu arazilerin resmi olarak sahipleri değildir. Altı büyük baş hayvanı olan Şahinli Mahallesi'nin sakini olan ve Proje sahasını otlak olarak kullanan bir dul kadın gibi bu insanların bazıları, daha hassastır. TÜMAD, bu kullanıcı ve diğer hassas gruplarla Paydaş Katılım Planı aracılığıyla etkileşime geçeceğini ve geçinmek için Projeden Etkilenen Arazilere bağlılıklarını belirleyeceğini ve Geçim Kaynağı Yeniden Yapılandırma Planı aracılığıyla yeniden yapılandırma önlemleri gerçekleştireceğini taahhüt etmektedir.

Faaliyetlerden geçimlerinin olumsuz olarak etkilenmemesini sağlamak için TÜMAD, etkilenen hanelerle (arazi kullanıcıları ve sahipleriyle) ve diğer ilgili taraflarla birlikte çalışmaktadır. İşlemler ve taahhütlerin kilit bileşenleri TÜMAD'ın Geçim Kaynağı Yeniden Yapılandırma Çerçevesi'nde belirtilmektedirler. Daha detaylı bir Geçim Kaynağı Yeniden Yapılandırma Planı, 2018 yılında etkilenen topluluklara istinaden TÜMAD tarafından geliştirilecek ve uygulanacaktır.

Kümülatif Etki

TÜMAD projesi ile birlikte mevcut projeler değerlendirildiğinde projenin kümülatif olumsuz etkileri olacaktır. Bu etkiyi meydana getirecek olan mevcut projeler proje alanına en yakın mesafede bulunan ve Şahinli Mahallesi sınırları içinde yer alan bazalt ocağı kırma-eleme tesisi (1 km mesafede) ve mermer firmasına ait bazalt ocağı ve kırma tesisidir (2,4 km mesafe). Kümülatif etkiler haneler için oldukça önemli olup tedbirler geliştirilmesi gerekmektedir. Odak grup görüşmelerinde, Şahinli sakinlerinin ocaklar sebebiyle rahatsız oldukları öğrenilmiştir. Hanelerin en büyük endişesi, Köyde artan trafik ve ocaklar ile TÜMAD Projesi sebebiyle Köyden geçen araçların çocuklar, yaşlılar ve kadınlar için oluşturduğu ciddi tehditlerdir. ÇED raporunda hazırlanan Kümülatif Etki Değerlendirmesi raporu, Kurtyapı İnşaat Şirketinin ocağının kapasitesini arttıracak olmasının doğrulanması halinde ele alınacaktır. Çevre hava kalitesi ölçüm programı, gerektiği taktirde tekrar revize edilecektir. Şahinli'de faaliyet gösteren ocaklar da dahil olmak üzere yakın çevrede projeleri bulunan şirketlerin temsilcileri ile iletişim ve koordinasyon sağlanacaktır. Patlatma faaliyetlerinin birbirleri ile denk gelmemesinden emin olmak için çaba gösterilecektir.

Kümülatif etkilerin devamlı yönetimi, devlet makamları, diğer sanayiler, üniversiteler ve topluluklar dahil olmak üzere bölgedeki tüm tarafların yakın iş birliği ve koordinasyonunu gerektirmektedir.

¹¹ <http://www.milliyet.com.tr/cevreciler-ile-koyluler-karsi-karsiya-canakkale-verelhaber-538437/>



Dolayısıyla, TÜMAD, Altın Madenlerinin ve bölgedeki diğer gelişmelerin kümülatif, çevre ve sosyal etkilerini tanımlamak ve yönetmek amacıyla bölgedeki yerel makamlar, üniversite temsilcileri, kamuoyu liderleri ve diğer sanayi temsilcilerinin yanı sıra Altın Madenleri İşletmecileri Birliği gibi kilit paydaşlarla birlikte toplantıların düzenli olarak yapılmasını temin edecektir. TÜMAD, bölgedeki Madencilik faaliyetlerine ilişkin HSES standartları ve ortak izleme önlemlerini belirlemek amacıyla bölge için kümülatif İSG ve sosyo-ekonomik sorunları ve fırsatları tartışmak için bölgesel bir endüstriyel ağ kurmak üzere diğer oyuncularla iş birliğine açıktır. Sonuç olarak, müdahil olan her bir tarafın görevini ve sorumluluklarını acıka belirlemek amacıyla bir bölgesel eylem planı geliştirilebilir.

Böylelikle Kuruluş, böyle bir çalışmayı ele alacak ve tahsis edecektir ancak bunun için Türkiye Altın Madenleri İşletmecileri Birliği gibi sanayi kuruluşları aracılığıyla düzenlemeleri yapan makamlar ve diğer faaliyet gösteren kuruluşlarla birlikte çalışılması gereklidir.

Çalışanlar Üzerindeki Etki

TÜMAD ve yüklenicileri, başlıca ILO anlaşmaları dahil olmak üzere bilhassa Türkiye Cumhuriyeti İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (Kanun no. 6331 tarihi 2012) ve EBRD PR 2'nin gerekliliklerini projenin her aşamasında karşılayacak ve geçerli tüm Türkiye Cumhuriyeti işçi sağlığı ve güvenliği düzenlemelerine uyacaklardır. İşçi sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri şu anda arama faaliyetleri için kullanılmaktadır ve işletme için daha ayrıntılı yönetim sistemleri ve işletme prosedürleri geliştirilmektedir.

TÜMAD, kendisi ve yüklenicileri için geçerli olan ve kişisel saygıyı pekiştirirken güvenli bir işyeri sağlayarak çalışanların temel hak ve ilkelerine TÜMAD ve Yüklenicilerinin saygı gösterdiğinden ve koruduğundan emin olmak amacıyla TÜMAD tarafından uygulanacak prosedürler ve gereklilikleri özetleyen bir İş Yönetim Planı geliştirmiştir. Buna aşağıdakiler dahildir:

- adil muamele;
- tüm çalışanlar için ayrımcılık yapılmaması ve eşit fırsatlar
- sağlıklı bir çalışan-yönetim ilişkisinin kurulması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi;
- geçerli ulusal çalışma ve istihdam kanunlarına uyum gösterilmesi;
- özellikle güvenli ve sağlıklı çalışma koşulları sağlayarak çalışanların güvenliğinin ve sağlığının korunması ve sağlanması;
- zorla çalıştırma ve çocuk çalıştırmanın önlenmesi (ILO ve Türkiye Cumhuriyeti kanunları tarafından belirtildiği üzere)

TÜMAD, düzenli iş ve OHS denetimleri aracılığıyla madenin faaliyet süresi boyunca yüklenicilerinin çalışanlarının standartlarını takip edecektir.

TÜMAD, madenin faaliyet süresi zarfında iş güvenliği veya çevre kazalarının yaşanması halinde yerel acil durum hizmetleri örgütleri ile birlikte kendisinin takip edeceği işlem ve prosedürleri belirten bir Acil Durum Eylem Planı geliştirmiştir.

İzleme ve Değerlendirme

TÜMAD, bir grup Çevresel ve Sosyal Yönetim Planlarına sahiptir, bunlar Çevresel ve Sosyal Yönetim Sisteminin bir parçasını teşkil etmektedirler. Yönetim Planları, TÜMAD'ın çevresel ve toplumsal risklerin kontrol edilmesini ve belirlenen yönetim faaliyetlerinin çalışanlar ile yükleniciler tarafından yerine getirilmesini nasıl temin edeceğini açıklar. Görevlerin yerine getirilmesi gerektiğinde her bir faaliyetten kimin sorumlu olacağını ve nasıl izlenecek ve inceleneceklerini belirtirler.

Çevresel ve toplumsal yönetim önlemlerinin ve çalışmalarının işe yaramalarını ve kendisinin, düzenlemelerden doğan gerekliliklerini ve diğer taahhütlerini yerine getirmesini temin etmek üzere TÜMAD izleme amaçlı detaylı tedbirler geliştirmiş ve uygulamıştır. Detaylı izleme önlemleri, her bir Çevresel ve Toplumsal Yönetim Planında listelenmektedirler ve neyin izlenmesi gerektiğine, nasıl, ne sıklıkla izleneceklerine ve izlemeden kimin sorumlu olacağına ilişkin bir tanım içerirler.



LAPSEKI PROJECT - SLIP

TÜMAD ayrıca, çevresel ve toplumsal yönetimin başarısını takip etmek için kullanılan bir grup kilit performans göstergesi de ayrıca geliştirmiştir.

TÜMAD, işletmeden çıkarma dahil olmak üzere Maden faaliyetinin tüm aşamaları boyunca ve Proje kapandıktan sonra dahi çevresel ve toplumsal riskleri izlemeye devam edecektir. Türkiye Cumhuriyeti ÇED düzenlemelerinin bir parçası olarak TÜMAD, çevresel sorunlara karşı sahayı 30 yıla kadar izleyeceğini taahhüt etmiştir.



KİLİT FAYDALARIN, ETKİLERİN VE AZALTICI ÖNLEMLERİN ÖZETİ

Sosyal perspektiften bakıldığında Projenin olası etkileri olarak tanımlanan kilit unsurların ve mevcut durum değerlendirmelerin bir sonucu olarak, bu kilit etkiler aşağıda belirtilmektedir;

- Toprak kazanımı sebebiyle Proje'nin haneler üzerindeki etkisi ve tarım alanları ile otlak alanlarının azalması riski,
- Toz, gürültü ve patlatma gibi diğer faaliyet ile ilgili etkinin insanlar, tarım ve besi hayvanları üzerindeki etkisi,
- Maden ile ilgili faaliyetlerin insan sağlığı ve topluluklar ile çalışanların güvenliği üzerindeki Olası Etkileri
- Su kaynakları üzerindeki olası etki,
- Tehlikeli kimyasal ve patlayıcı maddeler sebebiyle toplumsal endişeler ve riskler

Bu olası etkiler, azaltma önlemlerinin uygulanması sonrasında en yüksek olası bakiye etkiye sahip olmaya devam etmektedirler. Azaltma amaçlı önlemler, tanımlanan tüm olası etkilere yanıt verilmesi, örneğin Sosyal Yönetim Planının geliştirilmesi ve uygulanması ve dahili yönetim süreçleri ve paydaşlarla devam eden etkileşim gibi, yönetim kontrollerinin bir araya getirilmesi ihtiyaçlarına yanıt vermeleri amacıyla geliştirilmişlerdir. Proje alanında sürdürülebilir toplum geliştirme girişimlerinin güçlendirici şekilde yerine getirilmeleri ve TUMAD, hükümet makamları ile topluluk temsilcilerini de kapsayan bir Katılımcı İzleme Komitesinin oluşturulması için olumlu etkilerin artırılmasına yönelik fırsatlar da mevcuttur.

Topluluk üyeleri tarafından Proje etkilerinin göreceli olarak algılanması ile ilgili olarak, en yakındaki yerleşim birimi olan Şahinli mahallesi sakinleri arasında bulunan 34 yanıt veren kişiden 16'sı projenin zararlı olduğunu dile getirirken, buna karşın 34 yanıt veren kişiden 11'i Projenin faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Bu bilgi, Paydaş Katılım Planı hazırlanırken dikkate alınmıştır ve Paydaş Katılım Planının verimliliği izlenirken de yansıtılacaktır.

Projenin kilit faydalarına aşağıdakiler dahildir:

- Madenin istihdam öngörülerine dayanarak, madenin faaliyet süresi boyunca doğrudan ve dolaylı istihdam fırsatlarının oluşturulması; faaliyet aşamasında TUMAD tarafından istihdam edilecek personelin sayısı toplamda 155'tir. Bölgeden temin edileceği öngörülen iş gücünün sayısı 114 kişidir. Bölgenin dışından istihdam edileceği öngörülen kişi sayısı 41'dir. Yükleniciler tarafından istihdam edilecek kişilerin sayısı 95 olacaktır ve Yükleniciler, 60 kişiyi yerelden 35 kişiyi bölgeden istihdam edecektir. Bu sayılar, proje devam ederken değişebilir fakat yerel ile bölgesel sayılar arasındaki oran, aynı seviyede kalacaktır.
- Buna ek olarak, inşaat süresi boyunca TUMAD'dan alınan çeşitli destekler de ayrıca ilişkilerin geliştirilmesine yönelik olarak olumlu etkiler yaratmışlardır. Özellikle, Şahinli ve Kocabaşlar Mahallelerinin içme suyu dağıtım şebekeleri için verilen destek hanelerin altyapı koşullarını geliştirmiş ve böylece ilişkileri olumlu olarak etkilemiştir. İnşaat dönemi boyunca yapılan mali yatırımların toplam tutarı TL 2.736.000 Türk Lirasıdır ve bu tutarın %81'i doğrudan Projeden etkilenen yerleşimler için harcanırken, %5'i komşu yerleşim birimlerine ve %14'ü ise Lapseki İlçe Merkezi için harcanmıştır.
- Bölge sakinlerinin teşkil ettiği iş gücünün oluşturduğu talebi karşılamak için hizmet ve tedarik alanlarının yanı sıra faaliyet aşamasında madenin kendisinden geliştirilen pozisyonlar;
- İşletme aşaması boyunca yerel tedarikin artması;
- Vergiler, telif ödemeleri ve diğer ödemeler aracılığıyla bölgedeki il ve ilçeler için özellikle faaliyet aşamasında gelir artışı sağlanması;
- İstihdam olanakları sayesinde bölgenin demografisi üzerinde olumlu gelişmeler; ve
- Proje ve kilit paydaşlar ile ortak şekilde uygulanan güçlenmiş ve sürdürülebilir topluluk geliştirme girişimleri.

8.3.3 Etki Azaltıcı Önlemler

Etki azaltıcı önlemler, detaylı olarak Sosyal Etki Değerlendirme Raporu'nda sunulmuştur.



8.3.4 İzleme Faaliyetleri

İzleme programı Ek A'da verilmiştir.

8.3.5 ÇSEP Maddeleri

Proje için ayrı bir ÇSEP hazırlanmış ve açıklanacaktır.



Report İmza Sayfası

GOLDER ASSOCIATES (TURKEY) LTD. ŞTİ

Türkiye'de tescil edilmiştir Tescil No. 53/3069

KDV no. 3960567979

Golder, Golder Associates ve GA globe tasarımı, Golder Associates Corporation'ın ticari markalarıdır.

y:\2017\tumad\additional\disclosure\management plans\slip revised\ibp_lapseki_son.docx



EK A

Çevresel ve Sosyal İzleme Planı



LAPSEKİ- IBP

ÇEVRESEL PLANLAR				
HAVA KALİTESİ YÖNETİM PLANI				
Sayı	İzleme Alanı	Dönem/Sıklık	Sorumluluk	Açıklamalar
AQM-LAP-03	PM ₁₀ 5 farklı nokta	Dönem: 24 saat Sıklık: 6 Aylık	Çevre bölümü	Lokasyonlar, madenin inşaatı ve işletilmesi için hava emisyon modellemesi çalışması tarafından öngörülen hassas alıcılar ve etkilenecek potansiyel alanları kapsıyor.
AQM-LAP-04	PM _{2.5} 5 farklı nokta	Dönem: 24 saat Sıklık: 6 Aylık	Çevre bölümü	Lokasyonlar, madenin inşaatı ve işletilmesi için hava emisyon modellemesi çalışması tarafından öngörülen hassas alıcılar ve etkilenecek potansiyel alanları kapsıyor.
AQM-LAP-05	Partikül madde içindeki ağır metal 5 farklı nokta	Dönem: 24 saat Sıklık: 6 Aylık	Çevre bölümü	Lokasyonlar, madenin inşaatı ve işletilmesi için hava emisyon modellemesi çalışması tarafından öngörülen hassas alıcılar ve etkilenecek potansiyel alanları kapsıyor.
AQM-LAP-06	SO _x ve NO _x 8 farklı nokta	Dönem: 2 Ay Sıklık: 6 Aylık	Çevre bölümü	Lokasyonlar hassas alanları ve madencilik faaliyetlerinden etkilenebilecek potansiyel alanları kapsıyor.
AQM-LAP-07	PM ₁₀ 2 nokta	Dönem: Sürekli Sıklık: Sürekli	Çevre bölümü	Şahinli Köyü ve tesis alanı içerisinde. Tesis alanı içindeki istasyon meteorolojik parametreleri de ölçer
AQM-LAP-08	HCN 3 nokta	Dönem: Sürekli Sıklık: Sürekli	Çevre bölümü	Tesiste (Liç alanı) Şahinli'de 2 ayrı lokasyon
GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM YÖNETİM PLANI				
Sayı	İzleme Alanı	Dönem/Sıklık	Sorumluluk	Açıklamalar
NVM-01	Gürültü Seviyesi	Aylık, gündüz, akşam, gece	Çevre bölümü	Hassas alıcılar çevresinde; Lapseki



LAPSEKİ- IBP

		okumaları dahil Patlatma esnasında anlık		için Şahinli'de (iki noktada) ve Kocabaşlar Köylerinde (iki noktada). Bu yerler, ÇED'deki temel ölçüm lokasyonlarına karşılık gelmektedir. Yerel şikayetlere göre ilave ölçüm yerleri yerleştirilecek. Lapseki'nin inşaat aşamasında herhangi bir şikayet olmadı
NVM-02	Gürültü Spektrumu	Aylık, gündüz, akşam, gece okumaları dahil	Çevre bölümü	Hassas alıcılar çevresinde; Lapseki için Şahinli'de (iki noktada) ve Kocabaşlar Köylerinde (iki noktada). Bu yerler, ÇED'deki temel ölçüm lokasyonlarına karşılık gelmektedir. Yerel şikayetlere göre ilave ölçüm yerleri yerleştirilecek. Lapseki'nin inşaat aşamasında herhangi bir şikayet olmadı
NVM-03	Patlatma Gürültüsü ve Titreşimi	Patlatma esnasında anlık	Çevre bölümü	Hassas alıcılar çevresinde; Lapseki için Şahinli'de (iki noktada) ve Kocabaşlar Köylerinde (iki noktada). Bu yerler, ÇED'deki temel ölçüm lokasyonlarına karşılık gelmektedir. Yerel şikayetlere göre ilave ölçüm yerleri yerleştirilecek. Lapseki'nin inşaat aşamasında herhangi bir şikayet olmadı
SİYANÜR YÖNETİM PLANI				
Sayı	İzleme Alanı	Dönem/Sıklık	Sorumluluk	Açıklamalar
CMP-01	Çalışanın Güvenliği	Sürekli	Çevre bölümü OHS Manager	Hidrojen Siyanür atmosferik konsantrasyonunun sürekli izlenmesi. Eşik Sınır değeri 10 ppm'dir (11mg / m3 Drager Çoklu



LAPSEKİ- IBP

				Uyarı II Gaz Ölçüm Cihazı Talimat Kılavuzu (TMD_LAP_İSG_TLM.008) Kişisel Gaz Ölçüm Aleti Kullanım Kılavuzu (TMD_LAP_İSG_TLM.007) Hidrojen Siyanür Gaz Ölçüm Kayıt Formu (TMD_LAP_İSG_FRM.016), HCN Gaz Ölçüm Cihazı Kalibrasyon Formu (TMD_LAP_İSG_FRM.017)
CMP-02	Çevresel Seviyeler (saha içi ve dışı)	Periyodik	Çevre bölümü	Su Kaynakları Yönetim Planında belirlenen siyanür konsantrasyonları da dahil olmak üzere yeraltı sularının ve yüzey suyu kalitesinin izlenmesi TMD_CEV_PLN.003
CMP-03	Çevresel Seviyeler (saha içi ve dışı)	Periyodik	Çevre bölümü	Lapseki ve İvrindi Projeleri için Su Kaynakları Yönetim Planında belirtilen akış yönünde ve yeraltı gözlem kuyularında, Kestanelik Deresinde Su Toplam Siyanür (TCN) ve zayıf asitte çözünür Siyanür (WADCN) izlenecektir.
CMP-04	Atmosferik emisyonlar	Sürekli	Çevre bölümü	Hava Kalitesi Yönetim Planı TMD_CEV_PLN.006'da belirtilmiş olan ADR tesisi ve Katı Atık Depolama Alanı'ndan gelen atmosferik emisyonlar sürekli olarak izlenmeli ve HCN konsantrasyonları, IAPCR'de belirtilen 5 m / Nm ³ 'lük sınır değerinin altında tutulmalıdır (Endüstriyel Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği).
ATIK YÖNETİM PLANI				
Sayı	İzleme Alanı	Dönem/Sıklık	Sorumluluk	Açıklamalar



LAPSEKİ- IBP

WM-01	Biyolojik Atık Su Arıtma Tesis'i'nden Numune Alma	Çevre İzni kapsamında verilen süreler içerisinde	Çevre bölümü Akredite laboratuvar	-
WM-02	Toprak Kirliliği Analizleri	Her 6 ayda bir	Çevre bölümü	-
WM-03	Üst Toprak Analizleri	Gerekli görüldüğünde / Görsel İnceleme	Çevre ve ilgili bölümler	-
WM-04	Atık Yağların Kategorik Analizi	Atık Yağ türü değişinceye kadar uygulanır	Çevre bölümü	-
WM-05	Lisanslı Şirketler için Bitkisel Atık Yağların lisanslı şirketlere teslimatı	Atık miktarına bağlı olarak değişkenlik	Çevre bölümü	-
WM-06	Tehlikeli Atıkların Bertaraf Edilmesini Sağlayın	Atık miktarına bağlı olarak değişkenlik	Çevre bölümü	-
WM-07	Tehlikesiz Atıkların Geri Dönüşümünün Sağlanması	Atık miktarına bağlı olarak değişkenlik	Çevre bölümü	-
WM-08	Ambalaj Atıklarının Geri Dönüşüm Şirketlerine Teslimatı	Atık miktarına bağlı olarak değişkenlik	Çevre bölümü	-
WM-09	Atık Deklarasyon Formu	Yıllık	Çevre bölümü	-
WM-10	Atık Yağ Deklarasyon Formu	Yıllık	Çevre bölümü	-
WM-11	Geçici İşletme Belgesi ve Çevre İzni Başvuruları	Her 5 yılda bir	Çevre bölümü Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	-
WM-12	Tehlikeli Atıkların Teslimi Sırasında Ulusal Atık Nakil Formlarının Tamamlanması	Her teslimatta	Çevre bölümü Licensed Transporters Licensed Disposal Companies	-

SU KAYNAKLARI YÖNETİM PLANI – LAPSEKİ MADENİ

Sayı	İzleme Alanı	Dönem/Sıklık	Sorumluluk	Açıklamalar
WRM-LAP-01	Yüzeysel Su Kalitesi ve Miktarı	Aylık	Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği	Tesis etkisi altındaki yerleşim yerlerinin içme suyu kaynakları
WRM-LAP-02	Yeraltısuyu Kalitesi	Aylık	Yeraltı Sularının Kirliliğe ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik	Tesiste ve etki alanı içinde bulunan gözlem kuyuları



LAPSEKİ- IBP

WRM-LAP-03	Gözlem Kuyularında Su Seviyesi Ölçümleri	Haftalık	İç izleme	Tesiste ve etki alanı içinde bulunan gözlem kuyuları
WRM-LAP-04	Depo, Kaynak ve Pınar Su Kalitesi ve Miktarı	Aylık	Yeraltı Sularının Kirliliğe ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik	Tesis etkisi altındaki yerleşim yerlerinin içme suyu kaynakları
WRM-LAP-05	Deşarj Su Kalitesi	Deşarj Öncesi	Su Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği	Biyolojik arıtma sisteminde ve çöktürme havuzlarında
WRM-LAP-06	AKD Sızıntı Suları Kalitesi	Aylık	Su Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği	Saha Kinetik Testleri Variller (ADK İzleme)
WRM-LAP-07	Temas eden su / Çökeltme Havuzu Su Kalitesi	Aylık	Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği	Çökeltme havuzlarında
WRM-LAP-08	Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinde Örnekleme	Çevre İzni kapsamında belirlenen sürelerde	Su Kirliliği ve Çevre İzni ve Lisans Yönetmeliği (Çevre İzni kapsamında)	Biological treatment system

Lapseki İşletme İzlenecek Sıklık ve Parametreler

Ölçüm Noktası Türü	Ölçüm Noktası	Parametre	İnşaat evresi	İşletme Evresi	Kapama evresi		
					1. Dönem	2. Dönem	3. Dönem
Set Noktası	Kovanlık Dere Seti	Akış	Sürekli	Sürekli	Sürekli	Sürekli	Yıllık
		Saha parametreleri (T, pH, EC)	Aylık	Aylık	3 aylık	her altı ayda bir	Yıllık
Yüzey suları	Kestanelik Dere memba (KesMb) ve Mansap (KesMp), Kovanlık Dere (KovD) MSY Mevkii (MSY)	Akış	Sürekli (prob kullanarak)	Sürekli (prob kullanarak)	Sürekli (prob kullanarak)	Sürekli (prob kullanarak)	Yıllık
		Saha parametreleri (T, pH, EC)	Aylık	Aylık	3 aylık	her altı ayda bir	Yıllık
		Kimyasal parametreler (Laboratuar analizi)	3 aylık	3 aylık	3 aylık	her altı ayda bir	Yıllık
Yeraltı suyu kuyuları	PGK1, PGK2, TKG1, KEMW4,	Yeraltı suyu seviyesi	Aylık	Aylık	3 aylık	her altı ayda bir	Yıllık



LAPSEKİ- IBP

	OGK1, OGK2, ŞahK,	Saha parametreleri (T, pH, EC)	Aylık	Aylık	3 aylık	her altı ayda bir	Yıllık
		Kimyasal parametreler (Laboratuvar analizi)	3 aylık	3 aylık	3 aylık	her altı ayda bir	Yıllık
Havzalar & Depolar	ŞahDK, ATK, KocD Havza ve Köy depoları	Akış	Aylık	Aylık	3 aylık	her altı ayda bir	Yıllık
		Saha parametreleri (T, pH, EC)	Aylık	Aylık	3 aylık	her altı ayda bir	Yıllık
		Kimyasal parametreler (Laboratuvar analizi)	3 aylık	3 aylık	3 aylık	her altı ayda bir	Yıllık
Pınarlar	Alanpınar, Baklacı, Yetimçeşme ve Kızılcapınar Pınarları	Flow	Aylık	Aylık	3 aylık	her altı ayda bir	Yıllık
		Saha parametreleri (T, pH, EC)	Aylık	Aylık	3 aylık	her altı ayda bir	Yıllık
		Kimyasal parametreler (Laboratuvar analizi)	3 aylık	3 aylık	3 aylık	her altı ayda bir	Yıllık
Köylerin Su Kalitesi, Miktarı ve Su Kullanımı	Şahinli ve Kocabaşlar Köyleri ve su boru hatları	Akış / Hacim	Sürekli	Sürekli	Sürekli	Sürekli	Yıllık
		Saha parametreleri (T, pH, EC)	Aylık	Aylık	3 aylık	her altı ayda bir	Yıllık
		Kimyasal parametreler (Laboratuvar analizi)	3 aylık	3 aylık	3 aylık	her altı ayda bir	Yıllık
Toplama Havuzları	EOK Stok Sahasında	Akış / Hacim	Sürekli (prob kullanarak)	Sürekli (prob kullanarak)	Sürekli (prob kullanarak)	Sürekli (prob kullanarak)	Yıllık



LAPSEKİ- IBP

	çökeltme havuzları, KAD Tesisi ve Ocaklar	Saha parametreleri (T, pH, EC)	Aylık	Aylık	3 aylık	her altı ayda bir	Yıllık
		Kimyasal parametreler (Laboratuar analizi)	3 aylık	3 aylık	3 aylık	her altı ayda bir	Yıllık
* Yeraltı suyu, yüzey suyu ve kaynaklar için Program-Lapseki Projesi (kapama döneminde her bir dönem 5 yılı gösteriyor) Not: Dönem: kapanıştan sonra ilk 5 yıl, 2. Dönem kapamadan sonra 10 yıl, 3. Dönem kapamadan sonra 15 yıl							
AKD İzleme Programı - Lapseki							
Proje evresi	Bileşen	İzlemi Spotu	İzleme metodu	Parametre	Amaç		
İnşaat ve İşletme Dönemi	EOK ve açık ocak yüzeyi litolojisi	Seçilen kaya örnekleri ve / veya mevcut varil örnekleri	Devam eden varil testlerinin güncellenmiş sonuçlarının değerlendirilmesi Madencilikte gözlemlenen yeni litoloji grupları üzerinde testler yapmak Geçiş örnekleri hakkında daha ileri testler yapmak	Asit üretim hızının, uzun süre elde edilen metal sızıntısı üretim oranının verisinin değerlendirilmesi pH, Alkalinite, Asitlik, İletkenlik, Metaller, Anyonlar Asit üretimi ve nötrleştirme potansiyeli, metal sızıntı suyunun oluşumu	Açık ocak ve EOK Stok Sahası kapama planlarını ve EOK yönetim planlarını güncelleyiniz İşletme öncesi test sonuçlarının karşılaştırılması ve AkD izleme ve azaltma planlarının iyileştirilmesi AKD üretme potansiyeline sahip olan veya nötrleştirme için kullanılacak kayaçların analizi		
İşletme Dönemi	EOK	İşletme boyunca Sürekli Örnekleme	Madencilik, patlatma vb. sırasında kaya numuneleri üzerinde testler yapmak	Sulfur İçeriği	Operasyon sırasında PAG ve NAG kayaçlarını tanımlayın ve kapsüllenmiş planları yönetin ve güncelleyin		
İşletme Dönemi	Jeolojik/Blok model	EOK litolojisi ve açık ocak yüzey litolojisi	Güncellenmiş jeolojik modelin değerlendirilmesi	NAG-PAG malzeme hacmi güncellemesi	İşletme EOK yönetimi ve son kapama planının yapılması		



LAPSEKİ- IBP

			Ocakların duvarlarında ortaya çıkacak PAG kayaç yüzdesinin değerlendirilmesi NAG ve PAG materyal hacimlerinin değerlendirilmesi ve planlarla karşılaştırılması		
İşletme Dönemi	Sahada elde edilen temas suyunun kalitesi	EOK Stok Sahası sınıtları ve açık ocak yüzeyleri temas suları Deşarj Su Kalitesi Varil Testleri sonuçları	Saha ölçümleri ve örnekleme Saha izleme, yeni test sonuçları ve güncellenmiş jeolojik modeller, PAG-NAG malzeme hacimleri temel alınarak su kalitesi tahminlerinin değerlendirilmesi ve güncellenmesi	pH, EC, ORP, ölçümler ve kimyasal analizler	Su kalitesi tahmin modellerinin sonuçları ile karşılaştırmalar ve operasyonel EOK yönetimi ve kapama planlaması

SAĞLIK & GÜVENLİK PLANLARI

TRAFİK YÖNETİM PLANI

Sayı	İzleme Alanı	Dönem/Sıklık	Sorumluluk	Açıklamalar
TMP-01	Hız Limitleri	Sürekli izleme	İSG Bölüm Yöneticisi	Hız sınırları, tüm TUMAD araçlarına kurulacak olan GPS araç takip sistemleri ile izlenecek ve gerektiğinde ve uygulanabilir olduğu durumda alt taşıeron araçlarına da zorunlu tutulacak. Süratli bulunan sürücüler disiplin cezasına tabi olacak
TMP-02	Kazalar/Olaylar	Günlük	İSG Bölüm Yöneticisi	Tüm TUMAD sürücüler, insanların yaralanmasına, hayvanların zarar görmesine, maddi hasarlara ve döküntülere (örnek, kimyasalların) sebep olan tüm yol trafik kazalarını



LAPSEKİ- IBP

				raporlamak zorundadırlar
TMP-03	Sürücü Yeterliliği ve Eğitim	Kayıtlar tutuluyor ve günceller	İSG Bölüm Yöneticisi	Tüm TUMAD ve Alt taşıeron sürücüleri, TUMAD tarafından tanımlanan asgari sürücü eğitim gereksinimlerini karşılayacaktır. Tüm sürücülerin, geçerli Türk ehliyetine sahip olmaları ve ayrıca gerekli TUMAD eğitim kurslarına katılmış olmaları ve uygun iç izinler almaları gerekecektir. Kimyasal Tedarikçiler, TUMAD'a benzer sürücüler eğitimi için kanıt sağlayacaktır.
TMP-04	Alt Taşıeron Yönetimi	Alt taşıeronun ilk atamasından önce ve daha sonra günlük ve haftalık olarak. Bu sıklık, alt taşıeronun zaman içindeki performansına bağlı olarak ayarlanabilir.	Alt taşıeron müdürü	TUMAD, Taşımacılık Yönetim Planı ile ilgili alt taşıeronların performansını değerlendirmek üzere aşağıdakileri içeren bir inceleme ve denetim programı oluşturacaktır: -Atanmadan önce alt taşıeronların bu planın gerekliliklerini karşılama yeterliliği gözden geçirilecek -Alt taşıeronların acil müdahale prosedürü (sürücülerin üstlenilmesi gereken eylemler dahil) -Sürücü yeterliliğinin denetimi -Araç ekipmanı ve bakım kayıtları (günlük) -Sürücülerin eğitim kayıtları.
TMP-05	İncelemeler	Yol yapımı ve / veya iyileştirme sonrasında ve şikayet durumunda	Çevre Bölümü Yöneticisi	TUMAD Çevre Yöneticisi tarafından toz seviyelerinin, özellikle inşaat aşamasında, nakliye hatları boyunca ve özellikle hassas yerlerde görsel denetimi, örneğin yerleşim bölgeleri.



LAPSEKİ- IBP

TMP-06	Toplular üzerine etkiler	Devam eden	Toplumla İlişkiler Bölümü Yöneticisi	TÜMAD, proje trafiğinin neden olduğu etki boyutunu belirlemek için nakliye rotalarına (özellikle bypass yolu ve maden erişim yolu) komşu yerel topluluklarla irtibat halinde olmaya devam edecektir.
TMP-07	Yol Altyapısı	Devam eden	İşletme Müdürü	Yollar ve rampalar üzerinde düzenleme ve tasarım. Proje nakliyesi için kullanılan kamuya açık yollarda ilgili makamlarla istişarede bulunarak gerekli tüm uyarı levhalarını belirleyiniz ve koyunuz.
TMP-08	Trafik	Yıllık	Toplumla İlişkiler Bölümü Yöneticisi	Geliştirilmesi ve uygulanması için topluluk bilinci ve yol güvenliği eğitim programı.
TMP-09	Trafik	Devam eden	Güvenlik ve İSG Bölümleri	Malzemelerin günlük teslimatını ve araçların sahaya girişini yönetiniz
TMP-10	Trafik	Devam eden	Sürücüler / İSG ve Çevre Yöneticisi	Tozu en aza indirmek için tüm damperli kamyonların tenteleri ile örtünüz
TMP-11	Trafik	Yasal olarak gerekli görüldüğü gibi / üretici gereksinimleri	Bakım ve Onarım Bölümü	Araçlar, üretici talimatlarına uygun olarak tamir edilecek ve Türk ehliyet gereklilikleri ve periyodik doğrulama denetimleri yapılacaktır.
TMP-12	İşe uygun	Devam eden	İSG Bölüm Yöneticisi	Tüm sürücüler işe uygun olmalıdır. Çalışanlar, alkollü içecekler ve yasadışı uyuşturucular kullandıktan sonra araba kullanmamalıdır.
PATLAYICILAR VE TEHLİKELİ MALZEMELER YÖNETİM PLANI				
Sayı	İzleme Alanı	Dönem/Sıklık	Sorumluluk	Açıklamalar



LAPSEKİ- IBP

EHM-01	Tehlikeli Maddelerin Envanterleri, Tehlikeli Maddelerin Miktarları	Sürekli	Güvenlik	Hedef: Tüm tehlikeli maddeler kaydedilir.
EHM-02	<p>Depolama alanlarının günlük kontrolü</p> <ul style="list-style-type: none">•Geçmiş / mevcut döküntülere ait kanıtlar (büyük boyalar, stresli bitki örtüsü belirtileri, sıvı havuzları, su yüzeylerinde parlayan yüzeyler)•Kimyasallar için SDS mevcuttur•Uygun ve yeterli yangın söndürme ekipmanları•Kısıtlı geçiş•Güvenlik işaretleri yerinde•Yeterli havalandırma•Uygun döküntü temizleme malzemeleri yerinde•Sıvı taşmasını önlemek için tüm kaplar (tanklar, variller, vb.) düzgün şekilde kapatılmış ve dengelidir•Gaz tüpleri, doğrudan havalandırılmış bir alanda depolanarak, dikey olarak ve takılı olarak, düşme riskinden korunmuş, doğrudan güneş ışığından ve ısı kaynaklarından uzak.•Her bir gaz tüpü, içeriğine göre ayrı gruplarda saklanır.•Yakıt ve yanıcı gaz tüpleri ayrı yerlerde depolanmalıdır. İkincil muhafaza koşulları.	Günlük	Çevre / İSG Departmanından atanan personel	Hedef: Dökülme yok, koşulların tamamı karşılandı



LAPSEKİ- IBP

EHM-03	Olay Raporları / Araştırma Raporları	Ne zaman olursa	İSG ve Çevre Bölümleri	Hedef: Yılda sıfır hedefiyle minimize ediniz
EHM-04	Patlayıcılar, patlatma, titreşim ve gürültü izleme Raporları	Günlük, Haftalık, Aylık ve Yıllık Raporlar	Çevre ve İSG Yöneticisi	Hedef: Yasal sınırlar aşılmadı
EHM-05	Patlayıcı madde ve tehlikeli maddelerin yönetimi ile ilgili işçiler, taşeronlar ve toplum üyelerinden gelen şikayetlerin sayısı	Sürekli	Çevre Yöneticisi İSG Yöneticisi Toplumla İlişkiler Yöneticisi	Hedef: Yılda sıfır hedefiyle minimize ediniz
TOPLUM SAĞLIĞI & GÜVENLİĞİ YÖNETİM PLANI				
Sayı	İzleme Alanı	Dönem/Sıklık	Sorumluluk	Açıklamalar
CHSS-01	Bulaşıcı hastalıklar Sağlık istatistik verilerinin trendindeki değişiklikler. Yerel topluluk ile birlikte yürütülen sağlık eğitim oturumlarının sayısı.	Yıllık	İSG Müdürü İşyeri Hekimi CR Müdürü	-
CHSS-02	Siyanür Kullanımı Siyanür kullanımı ile ilgili şikayetlerin sayısı.	Sürekli	İSG Müdürü CR Müdürü	-
CHSS-03	Trafik Trafikle ilgili şikayetlerin sayısı Topluluk üyeleri tarafından kaydedilen trafik kazaları sayısı Yol güvenliği eğitim oturumlarına katılan sürücü ve topluluk üyelerinin sayısı.	Sürekli	İSG Müdürü CR Müdürü	-
CHSS-04	Su kaynakları Su temini ile ilgili şikayetlerin sayısı.	Sürekli	İSG Müdürü CR Müdürü	-



LAPSEKİ- IBP

CHSS-05	Toz ve Hava Kalitesi Toz ve hava kalitesi ile ilgili şikayetlerin sayısı.	Sürekli	İSG Müdürü CR Müdürü	-
CHSS-06	Gürültü Gürültü ile ilgili şikayetlerin sayısı.	Sürekli	İSG Müdürü CR Müdürü	-
CHSS-07	Titreşim Titreşim ile ilgili şikayetlerin sayısı.	Sürekli	İSG Müdürü CR Müdürü	-
CHSS-08	Güvenlik Personeli TÜMAD çalışanlarının ve yerel topluluk üyelerinin kaydedildiği güvenlik olaylarının sayısı. Güvenlik personeli ile ilgili şikayetlerin sayısı.	Sürekli	İSG Müdürü CR Müdürü	-
CHSS-09	Topluluk sağlığı, iş güvenliği ve güvenlik önlemleri ile ilgili uyumsuzluklar Tablo 4'te verilen topluluk sağlığı, iş güvenliği ve güvenlik önlemleri, inceleme / denetim raporları, saha gözlemleri ile ilgili uyumsuzlukların sayısı.	Sürekli	İSG Müdürü CR Müdürü *Çevre Müdürü	-

SOSYAL PLANLAR

ALT İŞVEREN YÖNETİM PLANI

Sayı	İzleme Alanı	Dönem/Sıklık	Sorumluluk	Açıklamalar
CM-01	Alt taşeron Seçme Sürecinin Tamamlanması, Tanımlanmış Proje Standartları Alt taşeronlar üzerinde Ön Vasıf ve Seçime Göre Durum Tespit SonuçlarıRisk	Her 3 ayda bir	Satınalma Bölümü Yöneticisi İşletme Müdürü	-



LAPSEKİ- IBP

	değerlendirmesi ve S&G Yönetim Planı, Mütahhitler El Kitabı dahil sözleşmeler			
CM-02	Alt taşeron mobilizasyon Toplantı öncesi tutanakları Alt taşeronlar Ekipman / araç muayene raporları Alt taşeron Eğitim kayıtları Alt taşeron Tıbbi sertifikalar Alt taşeron S & G Yönetim Planları Güvenlik Bilgi Formları	Before mobilization/Her 3 ayda bir	Çevre Yöneticisi	-
CM-03	İş Yönetimi TÜMAD'ın düzenli izleme - raporları, teftişleri ve denetimleri Uyumsuzluk ve olay soruşturma raporları Yenileme eğitimi Alt taşeronlara verilen geribildirim	Rutin (Günlük/haftalık/ aylık)	Satınalma Bölümü Yöneticisi İşletme Müdürü	-
İŞ GÜCÜ YÖNETİM PLANI				
Sayı	İzleme Alanı	Dönem/Sıklık	Sorumluluk	Açıklamalar
LMP-01	İş Erkek / kadın işgücü oranının, idari pozisyonlardaki (şef ve üstü) kayıtları da dahil olmak üzere analizi	Yıllık	İK Bölümü	
LMP-02	İş Yerel / bölgesel / ulusal işgücüne oranı kayıtlarının analizi	Yıllık	İK Bölümü HR Müdürü	-
LMP-03	Employment Sunulan, işlenen ve çözülen işçi şikayetlerinin sayısı	Yıllık	İK Bölümü HR Müdürü	-



LAPSEKİ- IBP

LMP-04	Eğitim Kişisel Eğitim Profilleri ve Yıllık Eğitim Planında belirtildiği üzere zorunlu eğitim tamamlayan çalışanların yüzdesi	Yıllık	HR Müdürü	-
LMP-05	Uygulama Bildirilen ayrımcılık veya taciz vakalarının sayısı	Yıllık	HR Müdürü	-
LMP-06	Uygulama Prosedür uygulama kayıtlarının gözden geçirilmesi	Yıllık	HR Müdürü	-
LMP-07	Düzenli işgücü denetimleri / İSG denetimleri yoluyla Alt Taşeron Uyumu TUMAD tarafından yapılan kayıtların incelenmesi	3 aylık inşaat Yıllık (İşletmeler)	HR Bölümü	-
YEREL SATIN ALMA YÖNETİM PLANI				
Sayı	İzleme Alanı	Dönem/Sıklık	Sorumluluk	Açıklamalar
LPM-01	Yerel satın alma, Proje bölgesine ve civarına ve ülke içi değerlerine göre satın alınan ürün değerlerini izlemek.	Her 3 ayda bir	Satın Alma Bölüm Yöneticisi	



LAPSEKİ- IBP

LPM-02	Satın alma yönetimi Tedarikçilerin Tedarik Usulleri TMD_TIC_PRD.001, Tedarikçi Değerlendirme Prosedürü, TMD_TIC_PRD.005 uyarınca TUMAD yönetim kontrollerine göre değerlendirme kayıtları	Her 3 ayda bir	Satın Alma Bölüm Yöneticisi İşletme Müdürü	
PAYDAŞ KATILIM PLANI – LAPSEKİ				
Sayı	İzleme Alanı	Dönem/Sıklık	Sorumluluk	Açıklamalar
SEP-LAP-01	Toplum Şikayetleri	Aylık	Sürdürülebilirlik Müdürü CR Müdürü CLOs	<p>TUMAD, kapatılan şikayetler ve dönem başına çözülmeyen (en az ayda bir olmak üzere ancak meydana gelme ihtimali daha yüksek olmak üzere) Şikayet Günlüğü / Veritabanı'nı aşağıdakileri içerecek şekilde inceler:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ayda açılan şikayet ve şikayetlerin sayısı;• Ay içinde açılan şikayetlerin sayısı ve proje başlangıcından bu yana gelişimi(grafik sunumu);• Ay içinde kapanmış şikâyetlerin sayısı• Şikâyet türü. <p>TUMAD CR ekibi, topluluk mağduriyetlerinin (şikayetin türü, nasıl ele alındığı ve sonuçların ortaya çıkması dahil) ele alınması hakkında topluluğa düzenli raporlar</p>



LAPSEKİ- IBP

				sunacaktır.Şikayet Prosedürünün yıllık denetimi yapılacaktır.Arabuluculuk Komitesi, Şikayet Usulünün uygulanmasını ve izlenmesini kolaylaştırmak için kullanılacaktır.
SEP-LAP-02	TÜMAD Çanakalle Ofisini ziyaretler	Aylık	CR Bölümü Yöneticisi	Toplum İlişkileri Sorumluları TUMAD ofislerini ziyaret edenleri kaydeder ve aylık bölüm performans raporunda raporlar. Ziyaretçi sayılarını, ziyaretçi türünü, ziyaret nedenini vb. dahil ediniz
SEP-LAP-03	Paydaş katılım faaliyetleri	Aylık 6 aylık	CR Bölümü Yöneticisi Sürdürülebilirlik Müdürü CR Müdürü CLOs	Topluluk İlişkileri Görevlileri, Paydaş Yönetimi Sistemindeki yerel topluluklarla resmi ve gayri resmi katılım kaydederler. Bu, komiteler ve çalışma gruplarıyla olan etkileşimleri içerecektir. Aylık Bölüm performans raporunda özetleyiniz. Topluluk İzleme Komitesi toplantı tutanakları ayrıca aylık ve 6 aylık izleme raporlarının bir parçası olarak rapor edilecektir.
SEP-LAP-04	Yayınlanan materyaller dağıtıldı.	3 aylık	CR Bölümü Yöneticisi Sürdürülebilirlik Müdürü CR Müdürü CLOs	Topluluk ilişkileri personeli, hazırlanan ve dağıtılan broşürler, haber bültenleri türlerinin yerlerine göre kayıt tutacak ve dönem başı Toplum İlişkileri Koordinatörüne rapor edecektir.
SEP-LAP-05	Yerel topluluklardan geribildirim	3 aylık	CR Bölümü Yöneticisi Sürdürülebilirlik Müdürü CR Müdürü CLOs	TUMAD Toplum İlişkileri ekibi, Topluluk Mesajlaşma Sistemi ve Topluluk Günlükleri geliştirerek ve uygulayarak yerel topluluklardan gelen geri bildirimleri izleyecek.



LAPSEKİ- IBP

GEÇİM KAYNAKLARI İYİLEŞTİRME ÇERÇEVESİ – LAPSEKİ				
Sayı	İzleme Alanı	Dönem/Sıklık	Sorumluluk	Açıklamalar
LRF-LAP-01	Dahili izleme	RP'nin uygulanması sırasında üç ayda bir ve altı ayda bir	Arazi edinimi yöneticisi	Arazi edinimi yöneticisinin raporu değerlendirmesi
LRF-LAP-02	Dahili izleme	6 ayda bir	Arazi edinimi yöneticisi	PI ve yapılan danışmalar sonucu arazi edinimi değerlendirmeleri
LRF-LAP-03	Tamamlayıcı denetim	ki yıl sonra veya dış denetimler geçim kaynaklarının geri yüklendiğini kabul ettiğinde	Arazi edinimi yöneticisi	Tamamlama Denetimi metodolojisi, TÜMAD ve AİKB arasında (Aşağıda) Tamamlama Denetimi bölümünde mutabakata varılacaktır.
LRF-LAP-04	<p>2B ve Orman arazisine kullanan veya kullancak olan orman ve mera arazi kullanıcıları saptanmıştır ve aşağıdakilerin teyit edilmesi amacıyla periyodik istişareye tabi tutulacaklardır:</p> <ul style="list-style-type: none">Kullanılmakta olan alternatif hayvan otlatma ve ormancılık ürünü toplama alanları;Aşırı otlatmaya veya alternatif 2B arazisi üzerinde diğer hayvan yetiştiricilerle söz konusu ihtilafa dair herhangi bir sorun;	GRP'na göre belirli aralıklarla PKP'nin parçası olarak	Arazi edinimi Yöneticisi	ÇED İzin Verilen Alandan Yerinden Edilen Orman ve 2B Arazi Kullanıcıları



LAPSEKİ- IBP

	Etkilenen arazi kullanıcılarıyla en azından yıllık bazda ve yaz otlatma mevsimi sırasında istişare gerçekleştirilecektir.			
LRF-LAP-05	<p>Arazinin inşaat amacıyla kullanılması öncesinde Türkiye'deki kamulaştırma sürecinin bütün şartlarının yerine getirildiğinden ve uygun tazminatın arazi sahiplerine ödendiğinden emin olunması için, enerji hattı boyunca arazi sahipleri enerji hattının inşaatı sırasında TUMAD'ın gerçekleştireceği izlemeye tabi olacaktır.</p> <p>İnşaat tamamlandıktan sonra, TUMAD enerji hattı güzergahında saha tespiti gerçekleştirecek, arazi sahipleriyle ve muhtarlarla istişarede bulunacak ve bu yolla, enerji iletim hattının işletimiyle ilgili herhangi bir potansiyel arazi kullanımı ve geçim kaynağı sorununu saptayacaktır. İzleme ilk yıl inşaat sonrasında ve yaz büyüme mevsimi sırasında yapılacaktır. Herhangi bir sorunun saptanmaması halinde, arazi kullanımı ve</p>	GRP'na göre belirli aralıklarla PKP'nin parçası olarak	Arazi edinimi Yöneticisi	Derivasyon kanalından dolayı yer değiştiren orman kullanıcıları



LAPSEKİ- IBP

	geçim kaynaklarına yönelik izleme sona erecektir.			
LRF-LAP-06	<p>Arazi edinimi dışındaki süreçler vasıtasıyla meydana gelecek geçim etkileri, izleme aşamasında özel dikkat gerektirir.</p> <p>TÜMAD, Projeyi çevreleyen uygun yerlere toz ölçüm aleti yükleyecek ve yaz büyüme mevsimi boyunca, projeden gelen toz nedeniyle gerçek / algılanan hasar riski taşıdığı düşünülen yerlerde düzenli fotoğraf çekecektir.</p> <p>Yerel arazi kullanıcıları ürün hasarını talep ederse, bu Şikayet Prosedürü ile işlenecek ve etkilenen mahallerin, ürün üzerindeki tahmini verim ve piyasa fiyatı temel alınarak tazminat üzerinde anlaşmaya varılacaktır. TÜMAD ayrıca, belirlenmiş bitki etkilerine neden olan toz emisyonlarının olası nedenlerini araştırır ve gelecekte etkilerin oluşmasını</p>	GRP'na göre belirli aralıklarla PKP'nin parçası olarak	Arazi edinimi Yöneticisi	Civar mahsullere toz etkisi



LAPSEKİ- IBP

	önlemek için olası hafifletme tedbirlerini değerlendirecektir.			
KÜLTÜREL MİRAS YÖNETİM PLANI				
Sayı	İzleme Alanı	Dönem/Sıklık	Sorumluluk	Açıklamalar
CH-01	Kültürel ve Doğal Varlıklar ve yerel halk tarafından kutsal addedilen miras üzerine eğitim	İnşaat sırasında yılda iki kez, daha sonra yılda bir kez	CR Bölüm Yöneticisi	Şansa Bulma prosedürü eğitilen Proje Personeli ve Altaşeron çalışanları sayısı (TMD_KTI_PRD.004) konusunda eğitilen Proje Personeli ve Altaşeron çalışanları sayısı (TMD_KTI_PRD.004)
CH-02	Kültürel mirasa ilişkin organizasyonlar	İnşaat sırasında yılda iki kez, daha sonra yılda bir kez	CR Bölüm Yöneticisi	Her izleme döneminde bildirilen etkinliklerin sayısı. Tüm olay incelemeleri ve ek önlem tedbirleri gerekli olduğunda ve tamamlanışları Olay raporlarının fiziki kopyaları dosyalanmalıdır

Yukarıda verilen tablo aşağıdaki belgelere birlikte okunmalıdır:

- Su Kaynakları Yönetim Planı
- Geçim Kaynağı İyileştirme Projesi ve izleyen plan
- Biyoçeşitlilik Yönetim Planı
- Denge Strateji Planı, ve
- Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi



LAPSEKİ- IBP

Sağlık ve Güvenlik Planından İzleme Önlemleri

No	İzlenen Alan	İzleme Metodu	Sıklık/Zamanlam a	Amaç	Sorumluluk
HSM-01	SGÇ Politikası	S&G Politikası	Yıllık	Uyulması gereken yükümlülüklerle ilgili olarak saha yönetimi tarafından taahhüt edilmiş ve imzalanmış SGÇ Politikasının geçerliliği ve etkinliği.	EYS ve Sürdürülebilirlik Müdürü İSG Bölümü Genel Müdürlük
HSM-02	SGÇ Hedefleri	SGÇ Amaç ve Hedefler Tablosu	Yıllık	Yasal gerekliliklere ve TUMAD Politikası ve taahhütlerine uygunluğu izlemek için ölçülebilir hedefler belirlemek.	EYS ve Sürdürülebilirlik Müdürü İSG Bölümü Genel Müdürlük
HSM-03	SGÇ Hedefleriyle Uyum	Aylık S&G raporları (SGÇ Hedefleri) 6 aylık performans raporları	Aylık 6 monthly Aylık	S&G Hedefleri, aylık ve yıllık performans raporlarıyla izlenecek.	İSG Bölümü
HSM-04	Yasal Zorunluluklarla Uyum	SGÇ Yasal Zorunluluklar Listesi	Proje Başlangıcında Haftalık	TUMAD, projedeki uygulamaları etkileyebilecek yeni şartları belirleyerek, tüm yasal gerekliliklere uymak için gerekli önlemleri tespit etmeyi taahhüt eder.	İSG Bölümü
HSM-05	S&G sorunlarının belirlenmesi	Kaza/Olay Kayıp Raporu, Tehlike ve İş Güvenliği Teklif Formu ve Çalışma Alanı Kontrol Formu	Sürekli	Uyumsuzluğun ve eylemlerin tekrarlanmasını engellemek için kaydedilmesi	İSG Bölümü
HSM-06	Makine ve Ekipman Bakım Kontrolleri	Makine ve Ekipman Periyodik Bakım Planı Takip Takvimi	Üretim firması tarafından belirtilen zaman aralıklarında ulusal veya uluslararası standartlar	Makine ve Ekipmanların bakımı ve onarımı, yetkili kişiler tarafından ancak imalat şirketi tarafından belirtilen zaman aralıklarında ve metodlarıyla yapılmalıdır ve / veya Makine ve Ekipman için ulusal standartların eksik olduğu durumlarda uluslararası standartlarda belirtilmiş olanlara göre yapılmalıdır.	Bakım Planlama Bölümü



LAPSEKİ- IBP

No	İzlenen Alan	İzleme Metodu	Sıklık/Zamanlam a	Amaç	Sorumluluk
HSM-07	Makine ve Ekipmanların Periyodik Kontrolleri	Makine ve Ekipman Periyodik Bakım Planı Takip Takvimi	İş Ekipmanlarının Kullanımında Güvenlik ve Sağlık Şartları Yönetmeliğinde belirtilen sürelerde	İş Ekipmanlarının Güvenlik ve Sağlık Şartları Düzenlemesine göre akredite olmuş kuruluşlar veya Bakanlık tarafından yapılan periyodik kontroller.	Bakım Planlama Bölümü Akredite Kuruluşlar
HSM-08	Acil Eylem Planı	Acil Eylem Planı	Yıllık Gerektiğinde	Mevcut planın etkinliğini kontrol etmek için, önceki tatbikatlar, Proje değişiklikleri vb. Dikkate alınarak gerektiğinde güncelleyiniz	İSG Bölümü Alt taşeronlar
HSM-09	Acil Eylem Tatbikatı	Tatbikat Sonrası Raporu	Yıllık	Mevcut planın etkinliğini kontrol etmek, acil müdahale ekibinin gerçek bir kriz durumuna hazır olup olmadığını kontrol etmek. Acil Müdahale Planındaki değişiklikler için ihtiyaçları gözlemlene.	İSG Bölümü Alt taşeronlar
HSM-10	Risk Değerlendirmeleri	Risk Değerlendirme Raporları	İş başlamadan önce Yıllık Gerektiğinde	TÜMAD tarafından yürütülen faaliyetler için risk değerlendirmesi yapmak ve riskleri kabul edilebilir seviyelere indirmek veya azaltmak için tüm kontrol tedbirlerinin alınmasını sağlamak. Tüm Alt taşeronları uygun risk değerlendirmesi yapmasını sağlamak	İSG Bölümü Alt taşeronlar Bölüm Müdürleri, Mühendisleri
HSM-11	İş S&G ölçümleri • Toza maruz kalma • Gürültü ve Titreşim • Kimyasala maruz kalma • Aydınlatma	Aydınlatma, Gürültü, Toz ve Titreşim Kayıt ve Değerlendirme Formları	Projelerin tüm ömür döngüsü boyunca risk değerlendirmesine göre belirlenecek sıklık ve zaman çizelgesi	Kişisel maruz kalmaların yasal standartlara uygun olmasını sağlamak. Mühendislik ve idari tedbirler de dahil olmak üzere gerekli önlemlerin alınmasını sağlamak.	İSG Bölümü Alt taşeronlar Akredite Kuruluşlar
HSM-12	Düzenli S&G saha incelemeleri	İnceleme Raporları	Haftalık	Saha güvenlik koşulları, uygulama ve kuralların gözden geçirilmesi. SGÇ Hedeflerine bir girdi oluşturur	İSG Bölümü İşyeri hekimi



LAPSEKİ- IBP

No	İzlenen Alan	İzleme Metodu	Sıklık/Zamanlam a	Amaç	Sorumluluk
HSM-13	Kişisel Koruyucu Ekipman	KKE teslim etme raporları	İş başlamadan önce	Tüm TUMAD personeline, yapacakları işe göre uygun bir kişisel koruyucu ekipman sağlanacaktır. Uygun kişisel koruyucu ekipmana sahip olmayan herhangi bir Alt taşeron personelinin, Proje sahasında çalışmasına izin verilmeyecektir.	İSG Bölümü
HSM-14	Sağlık Gözetimi	Tıbbi Raporlar	İş başlamadan önce Yıllık İlave inceleme gerektiğinde	Alt taşeron dahil olmak üzere tüm çalışanlarımızın çalışmaya uygun olmasını sağlamak. Uzun vadede işçi sağlığını izlemek.	İşyeri hekimi
HSM-15	Yasal S&G Eğitimi	Eğitim Sertifikaları	İş başlamadan önce Yıllık Yasal olarak gerektiğinde güncellenecek	TUMAD sitesinde çalışan herkesin uygun yasal S&G eğitimine sahip olmasını sağlayınız	İSG Bölümü İşyeri hekimi Alt taşeronlar
HSM-16	Mesleki yasal eğitim	Eğitim Sertifikaları	İş başlamadan önce	Bakanlığın onayladığı kurumlar tarafından sağlanan mesleki yasal eğitim	İSG Bölümü Akredite Kuruluşlar
HSM-17	S&G TUMAD İşe Başlama Eğitimi	Eğitim Sertifikaları	İş başlamadan önce	Tüm çalışanlar, politika, taahhütler, zorunluluklar, acil müdahale gereksinimleri vb. De dahil olmak üzere Proje bazlı ayrıntıları öğrenmek için TUMAD işe başlama eğitimini almalılardır	İSG Bölümü
HSM-18	İlk Yardım Eğitimi	Eğitim Sertifikaları	İş başlamadan önce	İlkyardım Yönetmeliği uyarınca, Bakanlığın onayladığı kurumlar tarafından verilen İlkyardım Eğitimi almak için yeterli sayıda çalışan	İSG Bölümü Akredite Kuruluşlar
HSM-19	Acil Müdahale Ekibi üyeleri eğitimi	Eğitim Sertifikaları	İş başlamadan önce	Acil Müdahale Planına göre yasal olarak zorunlu atanan eğitimli personel	İSG Bölümü Akredite Kuruluşlar
HSM-20	S&G Teknik eğitim (kapalı alan, yüksekte çalışma	Eğitim Sertifikaları	İş başlamadan önce	Personel, işe dayalı eğitim almalıdır.	İSG Bölümü Akredite Kuruluşlar



LAPSEKİ- IBP

No	İzlenen Alan	İzleme Metodu	Sıklık/Zamanlam a	Amaç	Sorumluluk
	vs.)				
HSM-21	Eğitim ihtiyaçlarının takibi	Yıllık Eğitim Planı	Yıllık	Yıllık eğitim ihtiyaçlarını ve planını belirlemek	İSG Bölümü
HSM-22	Raporlama kazalar/olaylar	Kaza / Alay Kayıp Raporu	Sürekli	Yasal zorunluluk Kazaların nedenlerini belirlemek için, tekrar oluşumunu önlemek için gerekli kontrol önlemleri.	İSG Bölümü
HSM-23	Kimyasal Yönetimi	SDS formları Kimyasallar veritabanı Kimyasal Depo alanı kontrol listesi	Herhangi bir kimyasal sahaya girmeden önce Kimyasal Deposu Alanlarının Haftalık Olarak İzlenmesi	Sahada bulunan kimyasal miktarı ve türünü bilmek Düzenli izleme ile herhangi bir kimyasal olayı önlemek	İSG Bölümü Alt taşeronlar
HSM-24	Araç denetlemeleri	Sahaya girmeden önce günlük olarak güvenliğin kontrol edilmesi	Sürekli	Sahaya giren herhangi bir aracın uygun belgeleri bulunduğundan emin olmak	Güvenlik
HSM-25	Hız Limitleri	GPS araç takip sistemi	Sürekli	Tüm zamanlarda, hız limitleri, tüm TUMAD araçlarına kurulacak GPS araç takip sistemi kullanılarak izlenecek. Süratli bulunan sürücüler, Disiplin Usullerinde belirtildiği üzere disiplin cezalarına tabi tutulacaklardır.	İSG Ekibi ve İdari İşler
HSM-26	İş S&G Komitesi	Komite Toplantı Kayıtları	Aylık	TUMAD, en az elli çalışanın istihdam edildiği bir işyerinde, sağlık ve güvenlik komitesi kuracaktır.	Atanan TUMAD ve Alt taşeron personeli
HSM-27	S&G konusunda şikayetler	Şikayet kayıtları	Sürekli	Çalışanlar, alt taşeronlar, halk tarafından yapılan her şikayetin kaydedilmesini, şikayetlerin kapanması için eylemde bulunulmasını sağlamak	İSG Bölümü Toplumla İlişkiler Bölümü

**Biyoçeşitlilik Eylem Planından İzleme Önlemleri**

LAPSEKİ MADENİ İÇİN BİYOÇEŞİTLİLİK EYLEM PLANI							
MO	İzleme						
MO01	İnşaat	Çit hattının içinde ve dışındaki ayak izi yayılımını önlemek için inşaat alanlarının gelişimi haftalık olarak izlenmelidir	PK6 par. 7-11-13-16	TUMAD dahili kaynakları	İnşaat sırasında haftalık	İzleme kaydı - Yıllık Biyoçeşitlilik raporu	Başlamamış
MO02	İnşaat	Aktif inşaat alanlarına bitişik olan şantiyedeki koruma altındaki alanlar dikkatsizlikten kaynaklanan rahatsızlık için aylık olarak izlenmelidir	PK6 par. 7-11-13-16	TUMAD dahili kaynakları	İnşaat sırasında aylık	İzleme kaydı - Yıllık Biyoçeşitlilik raporu	Başlamamış
MO03	İnşaat	Sahadaki ve tesislerden 100 metre mesafelik alan içerisindeki kritik habitatlar ve endemik türler tarafından karakterize edilen alanlardaki toz birikimi inşaat sırasında vejetatif dönemlerde her üç ayda bir izlenecektir. Aşırı toz birikimi veya stres işaretleri fark edilirse, ilave sahaya özgü etki azaltım önlemleri uygulanacaktır (örneğin, ilave toz yönetimi önlemi, geçici toz perdeleri, bitkileri temizlemek için su spreyi).	PK6 par. 7-11-13-16	TUMAD dahili kaynakları	İnşaat sırasında vejetatif dönemde (Mayıs - Kasım arası) her üç ayda bir	İzleme kaydı - Yıllık Biyoçeşitlilik raporu	Başlamamış
MO04	İnşaat	İstilacı flora türlerinin varlığı ve yayılımı, inşaat aşamasının bitiminden sonra en az 3 yıl bozulmuş ve geri kazanılan alanlara dikkat edilerek, vejetatif sezon boyunca her üç ayda bir izlenecektir	PK6 par. 7-11-13-16	Dışardan vejetasyon uzmanı danışmanlığında TUMAD dahili kaynakları	İnşaat sırasında vejetatif dönemde (Mayıs - Kasım arası) her üç ayda bir	İzleme kaydı - Yıllık Biyoçeşitlilik raporu	Başlamamış
MO05	İnşaat /İşletme	Erişim yolu boyunca yaban hayatını içeren kazalar veya canlı hayvanlar veya ölü hayvanların gözlemleri kayıt altına alınacaktır.	PK6 par. 7-11-13-16	Dışardan vahşi yaşam uzmanı danışmanlığında	İnşaat ve İşletme sırasında	İzleme kaydı - Yıllık	Başlamamış



LAPSEKİ- IBP

		İzleme sonuçları periyodik olarak gözden geçirilecek ve gerektiğinde hayvanların taşıtlar tarafından ezilmesini önlemek için ilave önlemler alınacaktır (örneğin, çitler, yaban hayatı geçitleri)		TUMAD dahili kaynakları		Biyoçeşitlilik raporu	
MO06	İnşaat /İşletme	Menfezler, hedef yaban hayatı için onları uygun olmayan bir duruma sokacak herhangi bir tıkanıklık veya erozyonu önlemek için düzenli olarak izlenecektir (üç ayda bir).	PK6 par. 7-11-13-16	TUMAD dahili kaynakları	İnşaat ve işletme sırasında vejetatif dönemde her üç ayda bir	İzleme kaydı - Yıllık Biyoçeşitlilik raporu	Başlamamış
MO07	İnşaat /İşletme	Sahadaki kritik habitatlar ve endemik türler tarafından karakterize edilen ve tesislerden 100 metre mesafelik alan içerisindeki erozyon belirtileri vejetatif dönemde her üç ayda bir izlenecektir. Erozyon belirtilerine rastlanırsa, sahaya özgü ilave etki azaltım önlemleri uygulanacaktır (örneğin, erozyon kontrol matı, ilave mühendislik önlemleri, yağmur suyu için ilave menfez veya kanallar)	PK6 par. 7-11-13-16	Dışardan vejetasyon uzmanı danışmanlığında TUMAD dahili kaynakları	Vejetatif dönemde (Mayıs - Kasım arası) her üç ayda bir	İzleme kaydı - Yıllık Biyoçeşitlilik raporu	Başlamamış
MO08	İnşaat /İşletme	Şantiyelerde ve bitki örtüsünün kaldırıldığı alanlarda erozyonun ve durgun su birikmesinin izlenmesi yağmur mevsimi (Ekim - Nisan arası) boyunca aylık olarak yapılmalıdır. Aşırı bir durgun su birikimi veya erozyon olayı gözlemlendiğinde, ilave etki azaltım önlemi etkin bir şekilde ve zamanında uygulanmalıdır (örneğin, doğrusal altyapılarda ilave menfezler, saptırma kanalları, yamaç stabilitesi için çevresel mühendislik teknikleri)	PK6 par. 7-11-13-16	TUMAD dahili kaynakları	Yağmur mevsiminde aylık (Ekim - Nisan arası)	İzleme kaydı - Yıllık Biyoçeşitlilik raporu	Başlamamış
MO09	İnşaat /İşletme	Kademeli olarak restore edilen alanlar, gerekli olduğunda acil düzeltici önlemleri yapmaya olanak sağlamak için, ilk yıl için vejetatif sezon	PK6 par. 7-11-13-16	Dışardan vejetasyon uzmanı	Vejetatif dönemde (Mayıs - Kasım)	İzleme kaydı - Yıllık	Başlamamış



LAPSEKİ- IBP

		sırasında aylık olarak denetlenecektir, ilk yılın ardından bu alanlar en az gelecek üç yıl boyunca ya da restorasyon hedefine ulaşıncaya kadar her üç ayda bir denetlenecektir. İzleme, ekilen/tohumlanan türlerin, bitki örtüsünün ve bitki örtüsü stresinin, istilacı türlerin veya erozyon belirtilerinin varlığının değerlendirilmesini amaçlayacaktır.		danışmanlığında TUMAD dahili kaynakları	arası) ilk yıl için aylık İlk yıldan sonraki en az üç yıllık dönem için ya da restorasyonun tamamlanacağı döneme kadar vejetatif dönemde (Mayıs - Kasım arası) üç ayda bir	Biyoçeşitlilik raporu	
MO10	İşletme	Tehlikeli Madde Yönetim Planının uygulanması izlenecek ve dökülme kaydı kayıtları gözden geçirilecektir. Tehlikeli Madde Yönetim Planı, gerektiği şekilde düzenli olarak güncellenecektir.	PK6 par. 7-11-13-16	TUMAD dahili kaynakları	İşletme sırasında	İzleme kaydı - Yıllık Biyoçeşitlilik raporu	Başlamamış

**Anahtar performan Göstergeleri****Çevresel planlar****Hava Kalitesi Yönetim Planı**

No	Anahtar Performans Göstergesi	Hedef	İzleme ve Ölçme
AQM-KPI-01	Hava Kalitesine İlişkin Olaylar	Hava kalitesi ve sürekli iyileştirme ile ilgili bildirilen olay sayısının en aza indirilmesi	Hava emisyonlarıyla ilgili yıllık olarak bildirilen olaylar.
AQM-KPI-02	Hava Kalitesine Standartlarına Uyumsuzluk	Maksimum Yıllık Uyumsuzluk: 5	Proje hava kalitesi standartlarına yıllık uyumsuzluk sayısı.
AQM-KPI-03	Şikayetler	Maksimum Şikayet, Yıllık: 5	Bir yılda bildirilen hava kalitesi ile ilgili topluluk şikayetlerinin sayısı. Hava emisyonlarıyla ilgili yıllık topluluk şikayetlerinin sayısı. İlgili hava emisyon kaynağını kaldırarak veya mümkün olmadığı zaman, emisyon seviyelerini düşürerek ve çalışma uygulamalarını değiştirerek çözülen şikayetlerin sayısı.

Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı

No	Anahtar Performans Göstergesi	Hedef	İzleme ve Ölçme
NVM-KPI-01	Gürültü ve Titreşim	Rapor edilen gürültü ve titreşim olaylarının sayısını en aza indirme ve sürekli iyileştirme.	Yıllık olarak bildirilen ses ve titreşim olayları.
NVM-KPI-02	Standartlarla Uyumsuzluk	Maksimum Uyumsuzluk, Yıllık: 5	Gürültü ve titreşim standartlarına yıllık uyumsuzluk sayısı.



LAPSEKİ- IBP

NVM-KPI-03	Şikayetler	Faaliyet Kapsamındaki Yıllık Şikayetler 0 Maksimum Şikayet, Yıllık: 5	Gürültüye ve titreşime ilişkin yıllık toplum şikayetlerinin sayısı. İlgili gürültü kaynağını kaldırarak veya mümkün değilse giderilen şikayetlerin sayısını, gürültü seviyelerini azaltarak ve çalışma süresini azaltarak.
SİYANÜR YÖNETİM PLANI			
No	Anahtar Performans Göstergesi	Hedef	İzleme ve Ölçme
CMP-KPI-01	Siyanür yönetimi ile uyumsuzluk toplam sayısı ve bu Plan'da tanımlanan izleme önlemleri.	Yılda sıfırı hedefleyin ve uyumsuzlukları minimize edin	Uyumsuzluk raporları
CMP-KPI-02	Şikayet yönetim sisteminde kaydedilen siyanür yönetimiyle ilgili yerel topluluklardan gelen topluluk şikayetlerinin sayısı	Paydaşlardan sıfır siyanür yönetimine ilişkin şikayetleri; iç müşterilerin şikayetlerinin sayısını azaltmak ve devamlılığını sağlamak	Şikayet Raporları
CMP-KPI-03	Raporlanan siyanür olayı sayısı	Paydaşlardan şikayetlerin sayısını sıfıra indirmek; iç müşterilerden gelen şikayetlerin yılda sıfıra ulaşmasını sağlamak	Kaza/Olay Raporları
ATIK YÖNETİM PLANI			
No	Anahtar Performans Göstergesi	Hedef	İzleme ve Ölçme
WM-KPI-01	Atıklar	WAD Siyanür $\leq 10\text{ppm}$	saatte
WM-KPI-02	Standartlarla Uyumsuzluk	Sıfır Uyumsuzluk	İç soruşturma izleme kontrol raporu ve saha incelemeleri
WM-KPI-03	Şikayetler	Sıfır Şikayet	Şikayet ve Geri Bildirim Mekanizması



LAPSEKİ- IBP

WM-KPI-04	AKD	Sıfır Asit Kaya Drenajı	Sezonluk varil testleri
SU KAYNAKLARI YÖNETİM PLANI- LAPSEKİ			
No	Anahtar Performans Göstergesi	Hedef	İzleme ve Ölçme
WRM-LAP-KPI-01	Su Kaynaklarının Kullanımı ile İlgili Olanlar	Kaynakların kullanımı ile ilgili olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli geliştirilmesi.	Bir yılda su kaynaklarıyla ilgilibildirilen olaylar
WRM-LAP-KPI-02	Su kalitesi standartlarıyla ilgili uyumsuzluklar	Faaliyetler kapsamında Yıllık Uygunsuzluk: 0 Yıllık Maksimum Uygunsuzluk: 5	Doğal iklim koşullarından ve bir yılda ölçülen Proje su kalitesinden kaynaklanmayan uyumsuzlukların sayısı.
WRM-LAP-KPI-03	Şikayetler	Faaliyet kapsamındaki yıllık uyumsuzluk 0 Yıllık Maksimum Uyumsuzluk 5	Bir yılda bildirilen su kalitesi ile ilgili topluluk şikayetlerinin sayısı.
SAĞLIK&GÜVENLİK PLANLARI			
TRAFİK YÖNETİM PLANI			
No	Anahtar Performans Göstergesi	Hedef	İzleme ve Ölçme
TMP-KPI-01	Güvensiz sürüş hız sınırlarını aştığı tespit edilen sürücülerin sayısı	Yılda sıfır	Sürücü hızının ve güvenlik olaylarının bildirildiği kayıtların gözden geçirilmesi



LAPSEKİ- IBP

TMP-KPI-02	Aşağıdakileri içeren trafik kazalarının sayısı: <ul style="list-style-type: none">• İnsana zararlar• Maddi hasar• Döküntüler• Yaban hayatı çarpışmaları	Yılda sıfır hedefle en aza indirin	Olay raporlama kayıtlarının analizi
TMP-KPI-03	Yerel topluluklardan taşımayla ilgili şikayetlerin sayısı	Yılda sıfır hedefle en aza indirin	Şikayet kayıtları
TMP-KPI-04	Bu Trafik Yönetim Planında tespit edilen azaltıcı kontrollerine karşı uygunsuzluk bildirimi	Bildirilen uyumsuzlukların sayısını en aza indirin ve sürekli iyileştirmeyi sağlayın	NCR'ler ve düzeltici eylemler, raporlar.
PATLAYICILAR VE TEHLİKELİ MALZEMELER YÖNETİM PLANI			
No	Anahtar Performans Göstergesi	Hedef	İzleme ve Ölçme
EHM-KPI-01	Tehlikeli Maddelerin Envanteri	Tüm tehlikeli maddeler kaydedilir.	Tehlikeli Maddelerin Envanterleri, Tehlikeli Maddelerin Miktarları
EHM-KPI-02	Depolama alanlarının günlük kontrolü	Dökülme yok, koşullar karşılandı	Denetleme / Kontrol Etme Raporları
EHM-KPI-03	Tüm olayların / kazaların kaydedilmesi örnek Döküntüler	Yılda sıfır hedefle en aza indirin	Olay Raporları / Araştırma Raporları



LAPSEKİ- IBP

EHM-KPI-04	Patlayıcılar, patlatma, titreşim ve gürültü	Yasal sınırlar aşılmadı	İzleme Raporları
EHM-KPI-05	Şikayetler	Yılda sıfır hedefle en aza indirin	Patlayıcı madde ve tehlikeli maddelerin yönetimi ile ilgili işçiler, taşeronlar ve toplum üyelerinden gelen şikayetlerin sayısı
TOPLUM SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM PLANI			
No	Anahtar Performans Göstergesi	Hedef	İzleme ve Ölçme
CHSS-KPI 01	CHSS Planının Tablo 4'te tanımlanan toplum sağlığı & iş güvenliği ve güvenlik önlemleri ile uyumsuzlukların toplam sayısı.	Yılda sıfırı hedefleyin ve minimize edin	Uyumsuzluk raporları
CHSS-KPI 02	Bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalık ve yaralanmaların sayısı.	Yılda 1000 sakin başına bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalık ve yaralanma oranlarında önemli bir artış yok.	Sağlık istatistikleri
CHSS-KPI 03	Şikayet yönetim sisteminde kaydedilen toplum sağlık güvenliği ve güvenlik şikayetlerinin sayısı.	Toplum sağlığı, iş güvenliği ve güvenliği ile ilgili şikayetlerin sayısını en aza indirin ve geliştirmeye devam edin.	Şikayet sayısı
CHSS-KPI 04	Bildirilen toplum sağlık ve iş güvenliği olaylarının sayısı	Yılda sıfırı hedefleyin ve minimize edin	Olay/Kaza kayıtları
ACİL DURUM EYLEM PLANI – LAPSEKİ			
No	Anahtar Performans Göstergesi	Hedef	İzleme ve Ölçme



LAPSEKİ- IBP

EAP-LAP-KPI-01	Uyumsuzluklar Sayısı	Yılda sıfır	Denetim ve İnceleme kayıtları Acil tatbikat kayıtları
EAP-LAP-KPI-02	Başarılı Acil tatbikat sayısı	Yılda iki kez	Acil tatbikat kayıtları
SOSYAL PLANLAR			
ALT İŞVEREN YÖNETİM PLANI			
No	Anahtar Performans Göstergesi	Hedef	İzleme ve Ölçme
CM-KPI- 01	Raporlanan alttaşeron İSG ve çevresel olay sayısı (istatistikler)	Rapor edilen olay sayısının azaltılması ve sürekli iyileştirmenin sağlanması	Aylık ve yıllık olarak raporlanan Alt taşeron olay sayısı
CM-KPI-02	Alt taşeronlara karşı kaydedilen toplum / paydaş şikayetlerinin sayısı	Rapor edilen olay sayısının azaltılması ve sürekli iyileştirmenin sağlanması	Alt taşeronlara yönelik aylık ve yıllık olarak bildirilen şikayetlerin sayısı. (Şikayet ve geri bildirim prosedürünü yöneten TÜMAD Toplum İlişkileri Departmanı ile iletişim kurun (TMD_LAP_KTI_PRD.001))
CM-KPI-03	Alt taşeronlara karşı işçi şikayetlerinin sayısı	Bildirilen şikayetlerin sayısının azaltılması ve yapıcı ve barışçıl çalışma ortamının sağlanması	Alt taşeronlara yönelik aylık ve yıllık olarak bildirilen şikayetlerin sayısı. Şikayet ve Geri Bildirim Prosedürü (TMD_LAP_KTI_PRD.001)
CM-KPI-04	Alt taşeronlara karşı NCR / yasal ücret ve dava sayısı	Yasal ücret ve projeye karşı dava sayılarının azaltılması	Alt taşeron faaliyetleriyle ilişkili projeye karşı NCR / Ödeme / açılan davaların sayısı.
CM-KPI-05	Bölüm 7'de verilen Proje Standartları ve sorumluluklarına uyan Alt taşeron sayısı (Alt taşeron Sorumlulukları)	Tüm alt taşeronlarla %100 uyum	Alt taşeron eğitim kayıtları, tıbbi raporlar, KKE kabul formları, denetim raporları



LAPSEKİ- IBP

İŞ GÜCÜ YÖNETİM PLANI			
No	Anahtar Performans Göstergesi	Hedef	İzleme ve Ölçme
LM-KPI-01	Lapseki madeni faaliyetlerinde yerel halkın yüzdesi	İnşaat:% 100 vasıfsız işçi yerel topluluklardan. İşletme:Etki Alanı Şahinli, Kocabaşlar, Çamyurt, Dumanlı, Yeniceköy, Subaşı Köyleri; Vasıfsız:% 100 Yarı vasıflı: 70% Vasıflı: Yok İl İlçe: Çanakkale Lapseki Yarı vasıflı:% 30 Vasıflı:% 50	İstihdam Kayıtları
LM-KPI-03	İşgücündeki Türk vatandaşlarının yüzdesi	İnşaat: Madencilik ve madencilikle ilgili işlerde vasıfsız ve yarı vasıflı işgücünün% 100'ü ve vasıflı iş gücünün% 90'ı Türk çalışanlardan oluşacak Lapseki inşaatında başarılı İşletme: Tüm vasıflı, yarı vasıflı ve vasıfsızın% 100'ü Türk vatandaşı olacaktır.	İstihdam Kayıtları



LAPSEKİ- IBP

LM-KPI-04	İşteki Engelli Personel Yüzdesi	İnşaat: Engelli Personel Yüzdesi% 3 olacaktır (Lapseki inşaatı için başarılı) Operasyon: Engelli Personel Yüzdesi% 3 olacaktır.	İstihdam Kayıtları
LM-KPI-05	İşgücündeki kadınların yüzdesi.	İnşaat: Her iki madende de% 5 Lapseki Projesinin inşası için başarılı İşletme: Her iki madende de% 7	İstihdam Kayıtları
LM-KPI-06	Hedef zaman çerçevesinde kapatılmayan işçi şikayetlerinin sayısı	İnşaat ve İşletme: Prosedürde belirtilen zaman çerçevesi içinde kapanmayan işçi şikayeti sıfır Lapseki Projesi inşaatı sırasında şikayet edilmedi	İstihdam Kayıtları
LM-KPI-07	Eğitim	İnşaat İşe Giriş (yılda bir kez) Çevresel farkındalık (yılda iki kez) SG (yılda iki kez) Toplum İlişkileri (yılda iki kez) Mesleki Yeterlilik (yılda bir) Sertifika (yılda bir)	Eğitim Kayıtları



LAPSEKİ- IBP

		İlk Yardım (her beş yılda bir / iki kez) (Lapseki Madeni İçin Hepsi Yapıldı) İşletme: Eğitim planına göre	
YEREL SATIN ALMA YÖNETİM PLANI			
No	Anahtar Performans Göstergesi	Hedef	İzleme ve Ölçme
LPM-KPI-01	Ülke içinden satın alınan malzeme ve hizmetlerin değeri	Toplam satın alma bütçesinin %50'si	Satın Alma Kayıtları
LPM-KPI-02	Proje Bölgesi'nden satın alınan malzeme ve hizmetlerin değeri	%14	Satın Alma Kayıtları
LPM-KPI-03	Projeden etkilenen köylerden satın alınan malzeme ve hizmetlerin değeri	%6	Satın Alma Kayıtları
LPM-KPI-04	Şikayetler	Maksimum Şikayet, Yıllık: 5	Bir yılda bildirilen hava kalitesi ile ilgili topluluk şikayetlerinin sayısı. Hava emisyonlarıyla ilgili yıllık toplum şikayetlerinin sayısı. Karşılık gelen hava emisyon kaynağını kaldırarak çözölen şikayetlerin sayısı, eya mümkün değilse emisyon seviyelerini düşürerek ve iş uygulamalarını değiştirerek



LAPSEKİ- IBP

LPM-KPI-05	Proje Gereklilikleriyle Uyumsuzluk	Maksimum Yıllık Uyumsuzluk: 5	Proje gereksinimleriyle yıllık uyumsuzluk sayısı
LPM-KPI-06	Yerel sağlayıcılara zamanında ödeme yapılması	Yerel tedarikçilerin % 100'ü	Ödeme Kayıtları
PAYDAŞ KATILIM PLANI – LAPSEKİ			
No	Anahtar Performans Göstergesi	Hedef	İzleme ve Ölçme
SEP-LAP-KPI-01	Toplum şikayetlerinin sayısı	Toplam sayı yıllık olarak azaltıldı	Şikayetler Günlüğü / Veritabanı
SEP-LAP-KPI-02	Bir ayda çözülen şikayetlerin sayısı	%100 hedefi	Şikayetler Günlüğü / Veritabanı
SEP-LAP-KPI-03	Şikayet Prosedürünün uygulanmasına ilişkin paydaşlara rapor verme	Şikayet Prosedürü sonuçlarına ilişkin paydaşlara düzenli raporlar gönderme	Raporlama
SEP-LAP-KPI-04	Uygulanmakta olduğundan ve şikayetlerin yeterince ele alındığından emin olmak için Şikayet Prosedürünün denetlenmesi	Altı aylık denetim tamamlandı Şikâyetlerin% 100'lük hedefi şikâyetçinin bir ay içinde memnuniyetini sağlamak için kapandı	Denetim Raporu
KÜLTÜREL MİRAS YÖNETİM PLANI			
No	Anahtar Performans Göstergesi	Hedef	İzleme ve Ölçme
CH-KPI-01	Bu Plan'da bir yılda verilen kilit yönetim kontrollerine aykırı uyumsuzlukların sayısı	Minimizing the reported number of non-compliances and aiming for zero.	-



LAPSEKİ- IBP

CH-KPI-02	Kültürel mirasa ve topluluklar için kutsal açıdan önemli sit alanlara ilişkin şikayetlerin sayısı hedeflenen zaman çerçevesinde giderildi.	<p>Kültürel mirasla ilgili şikayetlerin araştırılması (saygısızlık, imha etme, kaldırma, parçaların satılması) ve eylemlerle ilgili olarak gerekenin yapılması.</p> <p>Yerel topluluklardan kültürel varlıklarla ilgili personelin uygunsuz davranışları konusundaki şikayetlerine hızlı yanıt. TUMAD Şikayet ve Geri Bildirim Prosedüründe (TMD_KTI_PRD.001) belirtilen süre içinde incelemelerin yapılması ve ilgili faaliyetlerin gerçekleştirilmesi.</p> <p>% 100 hedef</p>	-
TOPLULUK KALKINMA ÇERÇEVESİ			
No	Anahtar Performans Göstergesi	Hedef	İzleme ve Ölçme
CDP-KPI-01	İşgücündeki Yerel Sakinlerin Yüzdesi	TUMAD İş Hedefleri şartlarını karşılama	-
CDP-KPI-02	İşgücünde Engellilerin Yüzdesi	Engelli çalışanların işgücü içindeki oranı % 3 olacaktır. Tüm alanlar, özürli çalışanların çalışmalarını rahatça yapabilmeleri için uygun şekilde tasarlanacaktır.	-
CDP-KPI-03	İşgücünde Kadınların Yüzdesi	İnşaat aşaması için % 5 (Lapseki inşaatında sağlandı) İşletme aşaması için % 7	-



LAPSEKİ- IBP

CDP-KPI-04	Çalışanlar tarafından dosyalanan ve içinde çözülmeyen şikayetlerin sayısı öngörülen süre	Prosedürde belirtilen şekilde öngörülen sürede uzlaşma sağlanmayan çalışanlar tarafından açılan şikayetlerin sıfır olması	-
CDP-KPI-05	Eğitim Değerlendirmeleri	Eğitimlerin sonunda minimum 80 puan veya daha yüksek puanla tüm sınavları geçme zorunluluğu Mesleki yeterlilik kurslarını bitiren bir stajyerin istihdamı (Başarıyla)	-
CDP-KPI-06	Mesleki eğitimlerin ve / veya tıbbi eğitimlerin sayısı	Her yıl düzenlenecek en az bir kez eğitim kursu	-
CDP-KPI-07	Mesleki eğitimlere ve / veya sağlık eğitimlerine katılan kişi sayısı	Doğrudan etkilenen köylerdeki nüfusun en az% 3'ü	-
CDP-KPI-08	Mesleki eğitim sonrasında istihdam edilen kişi sayısı	Eğitim değerlendirmesinde% 100 başarı sergileyen yılda bir stajyer	-
CDP-KPI-09	Bir TUMAD tedarikçisi olmak için desteklenen kişi sayısı	Yukarıdaki yerel istihdam hedeflerine bakın	-
CDP-KPI-10	Doğrudan nüfuz alan toplulukların yıllık gelirindeki artış (% 1)	Yerel satın alma ve yerel istihdam yoluyla% 1'den fazla artırma	-
GEÇİM KAYNAKLARI RESTORASYON PLANI LAPSEKİ			
No	Anahtar Performans Göstergesi	Hedef	İzleme ve Ölçme
LRF-LAP-KPI-01	Şahinli ve Kocabaşlar'daki arazi kullanıcıları ile ve tespit edilen ve etkilenen diğer arazi kullanıcıları ile	İşletmeler başlamadan önce, hem mahallerdeki, hem de tespit edilmiş ve etkilenen diğer arazi kullanıcılarından	Yerinden olmuş ailelere ve onşarın mahalle muhtarlarına üçer aylık izleme ve raporlama



LAPSEKİ- IBP

	anlaşmalar yapılmış ve uygulanmıştır	gelen arazi kullanıcıları ile anlaşmalar yapılması Onaylanmış olarak iyileştirme eylemlerinin uygulanması	
LRF-LAP-KPI-02	Hanehalkı gelirleri proje öncesi standartlara eşit veya daha yüksek bir düzeye getirildi.	Hanehalkı gelirlerinin yılda en azından önceki yılın tüketici fiyat enflasyonu (TÜFE) kadar artması bekleniyor	Yerinden edilmiş ailelerin ekonomik olarak yıllık araştırması; LRP uygulamasının tamamlanmasından iki yıl sonra tamamlama denetimi
LRF-LAP-KPI-03	Enerji hattı, su ve yollar gibi ilgili tesislerden etkilenenler dahil olmak üzere etkilenen topluluklardaki arazi kullanıcılarının sayısı	Geçim kaynakları İyileştirme Planında yer alan tüm yerinden edilmiş haneler	Yerinden olmuş ev sahiplerine ve mahalle muhtarlarına üç aylık izleme ve raporlama
LRF-LAP-KPI-04	Geçim kaynakları iyileştirme faaliyetlerine katılan toplam hanehalkı sayısı	Uygun haneler, Yetkilendirme Matrisinde tanımlanan geçim kaynağı iyileştirme faaliyetlerine katılırlar.	Yerinden olmuş ev sahiplerine ve mahalle muhtarlarına üç aylık izleme ve raporlama
LRF-LAP-KPI-05	Geçim kaynaklarının iyileştirilmesi ile ilgili şikayetlerin bir ay içinde çözülmesi	Tüm şikayetler kaydedildikten sonra bir ay içinde çözülmüştür.	Şikayet defteri ve paydaş katılım kayıtlarının aylık olarak gözden geçirilmesi



EK B

TAAHHÜT KAYDI

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 1.1	Arazi Hakları	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Maden İşleri Genel Müdürlüğü tarafından verilen 58380 işletme ruhsatlı alan, h17-b4 numaralı pafta üzerinde 1.275,42 ha'lık bir alanı kapsamaktadır. 58467 işletme ruhsatlı saha ise aynı paftada yer almakta olup 186,43 ha'lık alandır (bk. Ek-1). Bu ruhsat alanları arasında Esan Eczacıbaşı Endüstriyel Hammaddeler San. ve Tic. A.Ş. firmasına ait 16 m genişliğinde ve 2,5 km uzunluğunda alan bulunmaktadır. Bu alan için ihtiyaç duyulması halinde firmadan muvafakatname alınacaktır. Lapseki Projesi kapsamında belirlenen ve tüm faaliyetlerin yapılacağı toplam 394,90 ha büyüklüğündeki ÇED alanının, 357,71 ha'lık kısmı 1 no.lu ÇED poligonu içerisinde, 37,19 ha'lık kısmı ise 2 no.lu ÇED poligonu içerisinde yer almaktadır (bk. Şekil 1 1 ve Şekil 1 2). Belirlenen 394,90 ha'lık ÇED alanı kapsamında ünitelerin fiziki kullanımları toplamda 157,73 ha olacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 1.4	Orman Arazisi Kullanımı-İzin	Lapseki Projesi kapsamında faaliyet alanı olarak belirlenen 394,9 ha büyüklüğündeki ÇED alanının 385,38 hektarı orman arazisi, 9,52 hektarı tarım arazisidir. Üretim faaliyetlerine başlanılmadan önce; orman arazileri için, 6831 sayılı “Orman Kanunu ve 18.04.2014 tarih ve 28976 (Değişik; 19.04.2015 tarih ve 29331) sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe giren Orman Kanunu’nun 16’ncı Maddesinin Uygulama Yönetmeliği gereğince Rehabilitasyon Projesi hazırlanarak, Balıkesir Orman Bölge Müdürlüğü’ne sunulacak ve OGM’den orman izni alınacaktır.		Ön-İnşaat						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 1.4	Tarım Arazisi İzin	Tarım arazisi için Çanakkale Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü’ne başvuru yapılmış ve 5403 sayılı “Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu” gereğince tarım dışı kullanım izni alınmıştır (bk. Ek-7).		Ön-İnşaat						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 1.4	ÇED-İzin	Lapseki Projesi, 25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği’nin Ek-1 listesinin Madde-27 (a) bendi “25 hektar ve üzeri çalışma alanında (kazi ve döküm alanı toplamı olarak) açık işletmeler,” (c) bendi “Biyolojik, kimyasal, elektrolitik ya da ısıtma işlem yöntemleri uygulanan cevher zenginleştirme tesisleri ve/veya bu zenginleştirme tesislerine ilişkin atık tesisleri kapsamında değerlendirilmektedir. Bu rapor, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 16.01.2015 tarih ve 784 sayılı yazı ekinde verilen “ÇED Raporu Özel Formatı” doğrultusunda hazırlanmıştır (bk. Ek-4).		Ön-İnşaat						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 1.5	İzin	Proje kapsamında alınması gereken tüm izinler Çevre Kanunu ve mer-i mevzuat kapsamında gerçekleştirilmektedir. Ayrıca, projenin tüm aşamalarında (arazi hazırlık, işletme ve işletme sonrası) 3213 Sayılı (Değişik; 04.02.2015 kabul tarihli 6592 Sayılı Kanun) Maden Kanunu ve ilgili yönetmelik hüküm ve esaslarına uyulacaktır. Lapseki Projesi’ne ait “ÇED Olumlu” kararının alınmasını takiben faaliyet alanının koordinatları, 6 derecelik dilim esaslarına göre hazırlanıp MİGEM’e bildirilecektir.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 1.11	Taahhüt-Yerleşim Yeri	Projenin inşaat aşamasında 200, işletme aşamasında ise 500 personelin çalışması planlanmaktadır. Proje alanına en yakın yerleşim yerleri öncelikli olmak koşuluyla ilçe merkezine kadar uzanan bölgede uygun personel seçimleri yapılarak, bölgesel bazda işgücü oranına olumlu katkılar sağlanacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 1.11	Taahhüt-Yerleşim Yeri	Faaliyetler sırasında ihtiyaç duyulacak malzemeler, altyapıya sahip olması durumunda bölgeden temin edilecektir.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 1.11 , Sayfa 1.12	Proje Programı	Projenin arazi hazırlık ve inşaat çalışmalarının yaklaşık 2 yıl, üretim faaliyetlerinin ise toplam 8 yıl olmak üzere, çalışmaların toplam 10 yıl sürmesi öngörülmektedir. Rehabilitasyon ve kapatma çalışmalarının 3 yıl, izleme kontrol çalışmalarının 6 yıl sürmesi öngörülmektedir.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.3	İzin	Çanakkale ilinin sınırları içerisinde bulunduğu Balıkesir-Çanakkale Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname’nin 7. maddesi uyarınca 16.02.2015 tarihinde onaylanmış olup, Çanakkale ilinin içerisinde yer aldığı pafta, plan notları ve lejantının Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmış nüshası Ek-6’da sunulmuştur. ÇED alanları, 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı’na göre, “orman alanı” olarak belirtilen alanlar içerisinde kalmaktadır (bk. Şekil 2 2). Ayrıca, Ek-7’de verilen 04.03.2015 tarih ve 2333 sayılı Çanakkale İl Özel İdaresi İmar ve Kentsel İyileştirme Müdürlüğü görüşü kapsamında, proje alanı dâhilinde herhangi bir imar planı bulunmamaktadır.		Ön-İnşaat						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.5	İzin	Üretim faaliyetlerine başlanılmadan önce; orman arazileri için, 6831 sayılı Orman Kanunu ve 18.04.2014 tarih ve 28976 (Değişik; 19.04.2015 tarih ve 29331) sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Orman Kanunu’nun 16’ncı Maddesinin Uygulama Yönetmeliği” gereğince Rehabilitasyon Projesi hazırlanarak, Balıkesir Orman Bölge Müdürlüğü’ne sunulacak ve OGM’den orman izni alınacaktır. Tarım arazileri için ise 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu gereğince tarım dışı kullanım izni alınmıştır (bk. Ek-7).		Ön-İnşaat						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.12	Su Tahliye Alanı Hakkında Bilgi	ÇED Alanın yaklaşık 2,4 km kuzeyinde içme ve kullanma amaçlı Bayramdere Barajı ve yaklaşık 5,7 km güneybatısında kullanma amaçlı Umurbey Barajı yer almaktadır. Proje alanı Bayramdere Barajı içme suyu havzası dışında kalmaktadır. Sulama amaçlı kullanılan Umurbey Barajının ise, su toplama havzası içerisinde yalnızca KAD-II alanı kalmaktadır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.12	Proje Aktiviteleri	Projede planlanan açık ocak işletmeciliğinin aşamaları sırasıyla; arazinin hazırlanması, nebati toprağın sıyınması ve depolanması, basamak dizaynı, patlatma, yükleme- taşıma ve boşaltmadır. Daha sonra cevher, işlenmek üzere zenginleştirme tesisine gönderilecektir. Zenginleştirme işlemi sonucunda ortaya çıkacak ve metalleri duyarlı hale getirilmiş tehlikesiz atık, KAD alanlarına depolanmak üzere sevk edilecektir.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.13	Orman Arazisi Kullanımı- Prosedür	Lapseki Projesi kapsamındaki faaliyetlerin ilerlemesine bağlı olarak orman izinlerinin alınmasının ardından, arazi hazırlık işlemlerine başlanılacaktır. Bu kapsamda saha teslimi yapılırken, Orman Bölge Müdürlüğü tarafından kesilecek ağaçlar belirlenecek ve Orman Bölge Müdürlüğü tarafından kesimleri gerçekleştirilecektir.		Ön-İnşaat						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.13-2.14	Birlikel Toprak- Etki Azaltıcı Önlemler	Proje kapsamındaki faaliyetlere başlanılmadan önce, ÇED alanı sınırları içerisinde belirlenmiş olan alanların üzerindeki yapılan sondaj çalışmaları esnasında görülen ortalama 0,10 m kalınlığındaki nebati toprak, kazı yöntemiyle kaldırılacak ve belirlenen toprak depolama alanlarında depolanacaktır. Nebati toprak sıyırma işlemleri üretime eş zamanlı olarak gerçekleştirilecektir. Toprak depolama alanında geçici olarak depolanacak nebati toprak, oksijen ile temasının sağlanması ve verimliliğinin artırılması için patlatma parametrelerinin verildiği Patlatma Genel Parametreler, Delik Paterni, Bir Delige Doldurulan Patlayıcı Miktarı Birim Tüketimler, Atım Başına Tüketimler, Projenin Yıllık Patlayıcı Madde Miktarları, Tablo 2 8’de verilmiştir. (Tablolar; Çevre Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan 19.07.2013 tarih ve 11239 sayılı yazıya uygun olarak hazırlanmıştır.)		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.24	Patlatma- İzin	Tüm delme – patlatma parametrelerinin verildiği Patlatma Genel Parametreler, Delik Paterni, Bir Delige Doldurulan Patlayıcı Miktarı Birim Tüketimler, Atım Başına Tüketimler, Projenin Yıllık Patlayıcı Madde Miktarları, Tablo 2 8’de verilmiştir. (Tablolar; Çevre Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan 19.07.2013 tarih ve 11239 sayılı yazıya uygun olarak hazırlanmıştır.)		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.30	Pasa Depolama Alanı	Açık ocak kapsamında üretimler sonucu açığa çıkacak olan pasa, ÇED alanı içerisinde belirlenen pasa döküm alanında depolanacaktır. Üretim planları dâhilinde, yaklaşık 8 yıl sürecek olan işletme aşaması kapsamında toplam 74.463.100 ton (31.026.291,67 m3) pasa meydana gelecektir. Pasa döküm alanı AMDAD tarafından dizayn edilmiş olup 2 etap olarak planlanmıştır. 1. Etap ilk 3 yılı kapsayacak şekilde 76,48 ha olarak tasarlanmıştır. 3. yılın sonunda pasa alanı KAD-I alanı üzerine gelmekte ve KAD-I alanının kapatma planını oluşturmaktadır. 2. Etap pasa alanı ise üretim faaliyetleri kapsamında kullanılacak toplam alanı ifade etmektedir. Proje bitimine kadar kullanılacak olan pasa döküm alanı, toplamda 104,74 hektarlık alan kaplamaktadır.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.33	İdari Tesisler	İdari tesisler kapsamında, yönetim kadrosu, mühendisler ve diğer ilgili personelin kullanımı için belirlenen idari ofisler, örnek depoları, laboratuvar, kıyafet değişim odaları, eğitim binası ve maden işletme binaları yer alacaktır. Ayrıca atölyeler, araç yıkama yerleri ve araba parkları da yine bu alanlar dâhilinde yer alacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.33	Yemekhane ve Revir	500 kişi kapasiteli bir yemekhane ve acil durumlarda müdahale, çalışanların rutin sağlık kontrolü gibi işlemler için revir yine bu alan kapsamında bulundurulacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.33	Güvenlik	İşletmeye giriş-çıkış kontrolü ve güvenliğini sağlamak amacıyla, maden alanına girişte güvenlik binası bulundurulacaktır. Proje alanının tamamı sağlık koruma bandıyla çevrilecek olup tesis alanına girişler tek bir ana kapıdan yapılacaktır. İnşa edilecek güvenlik binasında 24 saat görevli/görevliler bulundurulacak güvenlik sağlanacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.33	Evsel Atıksu	Arazi hazırlık, inşaat ve işletme aşamasında oluşacak evsel nitelikli atıksular, kurulacak olan “Evsel Nitelikli Atıksu Arıtma Tesisinde” toplanarak arıtılacaktır. Bu tesis, 106,5 m³/gün evsel atıksu antılabilecek kapasitede olacaktır. Arıtılan su, tesise beslenecek olup suyun fazla gelmesi durumunda, 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı (Değişik: 25.03.2012 tarih ve 28244 sayı) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği”nde verilen Tablo 21.1 deşarj standartlarına göre en yakın alıcı ortama deşarj edilecektir. Arıtdıktan sonra alıcı ortama deşarj edilecek olan su için, 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği” gereğince “Atıksu Deşarj Konulu Çevre İzin Belgesi” alınacaktır. Evsel nitelikli arıtma tesisinde oluşacak arıtma çamurunun, laboratuvar analizlerinin ardından, KAD alanlarında bertarafı sağlanacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.35	Cevher Zenginleştirme Üniteleri	1 no.lu ÇED poligonunun güneyinde yer alacak zenginleştirme üniteleri toplamda 17,14 ha'lık alan kaplayacaktır. Saatte maksimum 140 ton cevher işleme kapasitesine sahip Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme Tesisi aşağıdaki ünitelerden oluşacaktır: • Kırma Ünitesi • Kırılmış Cevher Geçici Depolama Ünitesi • Öğütme Ünitesi • Tikner Ünitesi • Liç & Adsorpsiyon • Kimyasal Bozundurma (DETOKS) Ünitesi • Sıyırma Ünitesi • Elektro-Kazanım ve Döküm Ünitesi		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.38	Ulaşım Yolları	Lapseki Projesi kapsamında kullanılacak yollar, maden sahasına ulaşımı sağlayan ulaşım yolu ve maden içi servis yollarıdır. Proje alanına ulaşım için mevcut yollar kullanılacak olup, yeni yol yapılmayacaktır. Nakliye sırasında kullanılacak maden içi servis yolları; maden ana ulaşım yolu, açık ocak, pasa döküm alanı ve cevher hazırlama ve zenginleştirme tesisi arasındaki bağlantı yollarıdır. Maden içi servis yollarının genişlikleri birimler arası trafiği aksatmayacak ve ağır yük taşıyan kamyonları taşıyacak özellikte olacaktır. Yollarda Yapılacak Kazı Dolgu Miktarları Kazı Hacmi (m3) Dolgu Hacmi (m3) Ocak Yolları 721,034 294,102 Tesis Yolları 502,049 19,234		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.40	Kuru Atık Depolama	Lapseki Projesi kapsamında, tesise beslenecek tüvenan cevherden, üretim kaynaklı kayıplar dikkate alınmadığı zaman oluşacak yıllık kuru atık miktarı, tesise beslenen tüvenan cevherle aynı miktarda olacaktır. Faaliyet ömrünün 8 yıl olarak planlandığı projede, yılda en fazla 1,2 milyon ton atığın oluşması düşünülmektedir. Bu atığın tamamı, INCO proses yöntemiyle yapılan metal duraylama ve detoks işleminin ardından susuzlaştırılarak, sızdırmaz özellikteki KAD alanlarında depolanmak üzere nakledilecektir. Atığın zenginleştirme tesisinden nakil işlemi; bantlar, pompa ve/veya hareketli araçlarla yapılacaktır. Proje kapsamında Tablo 2 15'te koordinatları verilen KAD-I ve KAD-II alanları belirlenmiş olup, 9,64 ha'lık KAD-I alanı ilk 3 yıl, 29,52 ha'lık KAD-II alanı ise sonrasında 5 yıl boyunca kullanılacaktır.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.40	Atık Bertarafı	26.03.2010 tarih ve 27533 sayılı (Değişik: 11.03.2015 tarih ve 29292 sayılı R.G.) Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik, “MADDE 15 – (1) Düzenli depolama tesis sınırlarının yerleşim birimlerine uzaklığı I. sınıf düzenli depolama tesisleri için en az bir kilometre, II. sınıf ve III. sınıf düzenli depolama tesisleri için ise en az iki yüz elli metre olmak zorundadır.” hükmü yer almaktadır. I. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi özelliğindeki KAD alanlarından, KAD-I’e en yakın yerleşim yeri Şahinli köyü olup 1,2 km uzaklıkta, KAD-II’ye en yakın yerleşim yeri ise Kocabaşlar köyü olup 1,4 km uzaklıktadır		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.42	Su Yönetimi- Yasaya Uygunluk, Etki Azaltıcı Önlemler	Drenaj Kanalları: Kontamine yağmur sularını toplayan bu sistem, açıkta depolama yapılan alanların tabanlarında ve ocak alanlarının içerisine kurulacaktır. Üniteler ile temasa girerek kontamine hale gelen yağmur sularını toplayan bu sistemlerin taşıdığı sular, kanal çıkışlarına kurulacak çöktürme havuzlarında biriktirilecektir. Bu sular, mümkün olması durumunda tesise beslenecek, aksi takdirde SKKY Tablo-7.1’de verilen parametrelere ait sınır değerlerini sağlayacak şekilde alıcı ortama deşarj edilecektir.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.42	Su Yönetimi- Yasaya Uygunluk, Etki Azaltıcı Önlemler	Çöktürme Havuzları: Ocak içlerinde ve depolama alanlarının mansap kısımlarında kurulacak çöktürme havuzlarının amacı, kontamine olacak suların toplanarak tesiste kullanımını sağlamak; kullanımının mümkün olmaması durumunda da SKKY Tablo 7.1’e uygun hale getirilmesinin ardından alıcı ortama deşarjı sağlanacaktır. Kontamine suların toplanacağı bu havuzlar, jeomembran ile kaplı olacaktır. Boyutlandırması 500 yıllık 1 saatlik yağış debilerine göre yapılmış bu havuzlara ait hacimler Tablo 2 16’da, görseller ise Şekil 2 23’de verilmiştir. Karakovan I ocağının tabanında bulunacak çöktürme havuzundaki sular pompa yardımı ile alınarak pasa döküm alanının mansabında bulunan çöktürme havuzuna iletilecek; Kestanelik ocağının tabanında bulunan çöktürme havuzunda biriken sular ise pompa yardımıyla direkt tesise beslenecektir.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.42	Su Yönetimi- Etki Azaltıcı Önlemler	Taşkın Havuzları: Çöktürme havuzları hacimleri 500 yıllık bir saatlik maksimum yağışı taşıyabilecek şekilde dizayn edilmesine karşın, olası bir feyezan durumunda güvenli bölgede kalmak adına, çöktürme havuzlarının boşalabileceği çöktürme havuzları ile aynı hacimde taşkın havuzları tasarlanmıştır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.42	Su Yönetimi- Etki Azaltıcı Önlemler	Kuşaklama Kanalları: Proje ünitelerinin akış yukarısına yağan yağmur sularının tesislerle temas etmeden toplanmasını sağlayacak yapılardır. Havza büyüklüklerine ve 500 yıllık 1 saatlik yağış değerlerine göre boyutlandırılması yapılmıştır. Karakovan-II ocağı topografya olarak yüksek kotlarda olması sebebiyle, ocak içerisine yüzey akışı ile giriş yapabilecek bir su toplama havzası bulunmamaktadır. Bu sebeple söz konusu ocağa kuşaklama kanalı tasarımı yapılmasına gerek duyulmamıştır. Bu kanalların sonlarına kurulacak su toplama havuzlarında temiz sular birikecek olup, tesisin ham su ihtiyacını karşılamada kullanılacaktır. Kullanılmadığı durumlarda ise yağmur suları dereye deşarjı sağlanacaktır. Kuşaklama kanalları ve su yapılarına ilişkin DSİ Bölge Müdürlüğü’ne rapor sunulmuş ve onaylanmıştır		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.43	Su Yönetimi- Etki Azaltıcı Önlemler	Yapılacak kuşaklama kanalları ile ocak alanlarının havzalarında gerçekleşmesi muhtemel feyezan durumaları önlenmiş olacak ve bu sayede güvenli çalışma koşulları sağlanacaktır. Proje kapsamında pasa döküm alanı ve KAD alanları etrafında yapılacak kuşaklama kanallar betonarme olurken, ocak alanlarının dış sınırları devamlı olarak değişeceğiinden burada yapılacak kuşaklama kanalları kazı ile yapılacaktır. Gerek görülmesi halinde taş dolgu malzeme ile düzenlenecektir.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.45	Elektrik Enerjisi- Kaynak Bulma, Yasaya Uygunluk	Proje kapsamında madencilik faaliyetleri esnasında kullanılacak olan patlayıcı maddeler, günlük taşımacılık usulü ile gerçekleştirilecektir. Ancak patlatmalarda yaşanabilecek aksamalara karşın ihtiyaç duyulacak patlayıcı 2 ton kapasiteli seyyar patlayıcı depo alanından karşılanacaktır. Patlayıcı deposunun özellikleri 29.09.1987 tarih ve 19589 sayılı (Değişik: 12.11.2004 tarih ve 25641 sayılı R.G.) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthali, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük” hükümlerince belirlenmiş olup, Bölüm 2.3.3 kapsamında irdelenmiştir.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.49	Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme Tesisi	Faaliyet kapsamında kullanılacak elektrik enerjisi 154 kV, tek devre 1272 MCM ~ 8 km EİH ile Kuru RES TM’ye tek hat ile bağlantıyla sağlanacaktır. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. Genel Müdürlüğü, Planlama ve Stratejik Yönetim Dairesi Başkanlığı, İletim Planlama ve Koordinasyon Müdürlüğü’nün konuya ilişkin uygunluk yazısı Ek-7’de sunulmuştur. Enerji iletim hattı projesi iş bu proje konusu kapsamında yer almamakla birlikte, ileriki aşamalarda ÇED Yönetmeliği kapsamında konu ile ilgili gerekli izinler alınacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.50	Kırıcı Ünitesi-Etki Azaltıcı Önlemler	Cevher hazırlama ve zenginleştirme tesisi yılda 365 gün, günde 24 saat faaliyette bulunacaktır. Tesise getirilen cevher; kırma ve öğütme aşamalarından sonra tank liçi yöntemiyle zenginleştirilecektir. 8 yıllık üretim çalışmaları kapsamında, tesise beslenecek maksimum tüvenan cevher miktarı yıllık 1,2 milyon ton olup, zenginleştirme üniteleri saatte ortalama 140 ton cevher işleme kapasitesine sahip olacaktır. Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme Tesisi aşağıdaki ünitelerden oluşacaktır: - Cevher Hazırlama • Kırma Ünitesi • Kırılmış Cevher Depolama Ünitesi • Öğütme Ünitesi - Cevher Zenginleştirme • Tikner Ünitesi • Liç & Adsorpsiyon Ünitesi • Kimyasal Bozundurma (DETOKS) Ünitesi • Sıyırma Ünitesi • Elektro-Kazanım ve Döküm Ünitesi		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.50	Kırıcı Ünitesi-SEÇ Önlemleri	Kırıcı ünitesinde oluşacak döküntüler (toz), su ile yıkanarak bina içerisinde bulunan çukurda toplanacaktır. Buradan çukur pompa yardımıyla alınan malzeme, doğrudan değirmen ünitesinde bulunan siklon besleme haznesine pompalanacaktır. Ayrıca, kırıcı ünitesinde oluşabilecek tozu engellemek için ekipmanların giriş, çıkış ve dökülüş şutlarına bağlı vakumlu toz toplama ünitesi hatları konulacak ve bu hatlar toz toplama ünitesinde toplanacaktır. Gelen toz suyla karıştırılıp yine siklon besleme haznesine pompalanacaktır.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.50	Kırılmış Cevher Stok Alanı	Kırıcı ünitesine bakım yapılacağı zaman bunker yanındaki yeşil ışık kırmızıya çevrilecek, bu sayede kepçe veya kamyon operatörü bunkere daha fazla besleme yapmayacaktır. Oluşacak arızalarda kullanılmak üzere, 1 adet tavan vinci bulundurulacaktır. Ayrıca, bu üniteye çalışan operatörlere kulaklık, baret, eldiven, iş gözlüğü ve çelik uçlu bot gibi koruyucu ekipmanlar sağlanacaktır.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.52	Öğütme Ünitesi-Etki Azaltıcı Önlemler	Depolama alanının üzeri Şekil 2 25’da örneği gösterilen kırılmış cevher stok alanı gibi tamamen kubbe şeklinde kapalı olacak, böylelikle toz oluşumu ve görüntü kirliliği oluşmayacaktır.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.53	Liç & Adsorpsiyon(CİL) Ünitesi-SEÇ Önlemleri	Öğütme ünitesinde cevher, yaş olarak öğütülecektir.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.54	Liç & Adsorpsiyon(CİL) Ünitesi-Etki Azaltıcı Önlemler	Liç tanklarının pH’ı değirmene verilen kireç ile sağlanacaktır. Ancak, aniden gerçekleşebilecek pH düşüşleri için tankların üzerinde kireç hattı hazır halde bulundurulacaktır. Tanklarda pH 10,0 – 11,0 aralığında tutulacak olup, siyanürün gaz faza geçmemesi sağlanacaktır.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.54	Liç & Adsorpsiyon(CİL) Ünitesi-SEÇ Önlemleri	Tank liçi devresinin altı, yaklaşık 40-50 cm yükseklikte bir beton ile kaplanacaktır. Bu alan, yaklaşık olarak iki liç tankının içerisindeki çamuru tutabilecek kapasitededir. Beton alan içerisinde çukur pompalar bulunmakta olup, bu pompalar yardımıyla oluşacak döküntüler diğer tanklara ya da detoks ünitesine pompalanabilmektedir.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.54	Liç & Adsorpsiyon(CİL) Ünitesi-SEÇ Önlemleri	CİL ünitesinde ve etrafında kimyasal dökülmelerine ve insan üzerine sıçrama ihtimallerine karşı göz yıkama, vücut yıkama duşları ve acil durum müdahale ekipmanları bulundurulacaktır. Ayrıca, tankların üzerinde belirli mesafelerle, özellikle siyanürün ilk verildiği tank olan CİL#1 üzerinde, HCN gaz dedektörü bulunacaktır. Dedektörlerdeki alarm düzeyi, 5 ppm olarak ayarlanacaktır. Ayrıca, tankların üzerine her operatör kendi kişisel dedektörü ile çıkacaktır. Proje kapsamında, Uluslararası Siyanür Yönetim Enstitüsü (The International Cyanide Management Institute - ICMI), Uluslararası Siyanür Yönetim Kodu (Siyanür Kodu)’na uyumlu bir şekilde çalışılacaktır.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.54	İşlem: Kimyasal Bozundurma Ünitesi	Kimyasal Bozundurma (Detoks) ünitesinde aşağıdaki ekipmanlar bulunacaktır: • Siyanür bozundurma tankları • Santrifüjlü pompalar • Atık tikneri • Otomatik numune alıcı • 2 x Atık Pres filtresi • Konveyör bantlar • Yükleyici • Kamyon		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.54	Kimyasal Bozundurma Ünitesi- Etki Azaltıcı Önlemler	Üniteye kimyasal bozundurma sonucunda çamur içerisinde kalan, zayıf asitte çözünebilen siyanür (WAD siyanür) ve serbest siyanür siyanata çevrilecektir. Detoks ünitesinde siyanür bozundurmada kullanılan INCO SO2/hava prosesi kullanılacaktır. Sodyummetabisülfid (SMBS), siyanürü siyanata çevirmek için kullanılacak ve bakırsülfat bu işleme katalizörlük edecektir. Aynı zamanda, detoks ünitesinde sisteme kostik ilave edilerek reaksiyonun pH değeri yükseltilecektir. Bunun sebebi, INCO prosesin verimli pH aralığının 8 ile 10 arasında olmasıdır. Reaksiyon gerçekleştiğinde asit ortaya çıkacağından pH değeri sürekli olarak düşmektedir. Bunu önlemek için kostik ilavesi yapılacaktır.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.55	Kimyasal Bozundurma Ünitesi- Etki Azaltıcı Önlemler	Filtrelenen çamur, konveyörler vasıtasıyla kamyonlara yüklenecek ve KAD alanına gönderilecektir. Filtre ve tiknerden çıkan fazla su ise proses su tankına tekrar kullanılmak üzere gönderilecektir. Detoks ünitesinde hem her tanktan hem de çıkan çamurdan belirli periyotlarla numuneler alınacak ve bozundurmanın düzgün olup olmadığı kontrol edilecektir.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.55	İşlem: Sıyırma Ünitesi	Sıyırma ünitesi kapsamında aşağıdaki ekipmanlar bulunacaktır: • Asitli yıkama kolonu • Sıyırma kolonu • HCl asit seyreltme kolonu • Eşanjörler • Solüsyon tankları • Solüsyon ısıtıcı • Su tankı • Pompalar • Karbon rejenerasyon fırını • Susuzlandırma Eleği		İşletme						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇSB	ÇED	Sayfa 2.56	İşlem: Elektro-Kazanım ve Döküm Ünitesi	Elektro-Kazanım ve Döküm ünitesinde bulunacak ekipmanlar aşağıda sıralanmıştır: <ul style="list-style-type: none">• Elektro-Kazanım hücreleri• Kalsinasyon fırını• Döküm potası• Vakumlu filtre• Havalandırma fanları• Pompalar• Çamur haznesi• Tavan vinci• Çamur haznesi		İşletme						
ÇSB	ÇED	Sayfa 2.56	Atık Cıva	Cıva ünitesinde (retort) yan ürün olarak çıkan cıvanın satışı yapılacak yapılamaması durumunda lisanslı bertaraf tesislerine gönderilerek bertarafı sağlanacaktır.		İşletme						
ÇSB	ÇED	Sayfa 2.59	Yakıt ve Yağ Tüketimi- Etki Azaltıcı Önlemler	Tankerler yardımı ile faaliyet alanına getirilen yakıt yer üstünde konumlandırılmış tanklarda saklanacaktır. Ayrıca, inşaat ve işletme sırasında dizel yakıtın sahaya nakliyesi sırasında uygun güvenlik önlemleri alınacaktır. Depolama tankı, dizel yakıt kamyonundan depolama tankına nakledilirken veya tankın doldurulması sırasında olabilecek kaçaklara karşı korunacak şekilde yapılandırılacaktır.		İnşaat,İşletme						
ÇSB	ÇED	Sayfa 2.59	Yakıt ve Yağ Tüketimi- Yasaya Uygunluk, SEÇ	Yakıt miktarı, Avrupa Birliği Komisyonu tarafından kabul edilen Seveso Direktifi ve 30.12.2013 tarih ve 28867 sayı ile Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” hükümlerince değerlendirilecektir. Projenin arazi hazırlık aşamalarına başlanmadan, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemine kayıt yapılarak, Seveso Bildirim Sistemi üzerinden projede kullanılacak yakıt miktarı bildirilecektir.		İnşaat,İşletme						
ÇSB	ÇED	Sayfa 2.59	Patlayıcı Maddelerin Kullanımı - İzin	Proje kapsamında madencilik faaliyetleri esnasında kullanılacak olan patlayıcı maddeler, günlük taşımacılık usulü ile gerçekleştirilecektir. Ancak patlatmalarda yaşanabilecek aksamlara karşı ihtiyaç duyulacak patlayıcı 2 ton kapasiteli seyyar patlayıcı depo alanından karşılanacaktır. Proje kapsamında, 29.09.1987 tarih ve 19589 sayı (Değişik: 12.11.2004 tarih ve 25641 sayı) ile Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthalı, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük” hükümlerine uyulacaktır.		İnşaat,İşletme						
ÇSB	ÇED	Sayfa 2.60	Patlayıcı Maddelerin Kullanımı - SEÇ	Bina içerisinde bulunan zeminden çatıya kadar baca ve bunlara açılan havalandırma delikleri ile depoların havalandırılmaları sağlanacaktır. Baca delikleri, kuş, fare gibi hayvanların ve böceklerin girmesine engel olabilecek bakır veya piring tel kafeslerle örtülecektir. Depo kapılarında ve girişte duvarların yanında, depoya girenlerin vücudundaki statik elektrik yükünü boşaltmak amacıyla ellerini sürecekleri topraklanmış piring, bakır veya alüminyum levha bulundurulacaktır. Depo için, paratoner (yıldırımlık) yapılacaktır. Paratonerler kesinlikle depo binasından, duvarlardan ve çatıdan izole edilecektir. Aydınlatma tesisatı, yalıtılmış tipteki armatürlerle ve bu konudaki mevzuata uygun olarak yapılacaktır		İnşaat,İşletme						
ÇSB	ÇED	Sayfa 2.60	Patlayıcı Maddelerin Kullanımı - İzin	Depo tüzükte belirtilen şartlara uygun olarak depo çatısından 1 metre daha yüksek olacak şekilde toprak blok ile sütrelenecektir. Sütre yapısı, yeterli güvenlik uzaklıklarının oldukça dışında yerleşim yerlerine ve çevreye herhangi olumsuz bir etki oluşturmayacak şekilde tasarlanacaktır. Çevrilecek sütre toprakta taş parçaları bulunmayacak, sütrenin iç tarafının eğimi toprak yığınının elverdiği derecede dik olacaktır. Toprak sütrenin üzeri çimlendirilecek veya bodur ağaçlarla ağaçlandırılacaktır. Ayrıca, en az 50 m uzaklıkta tel örgü çekilecektir.		İnşaat,İşletme						
ÇSB	ÇED	Sayfa 2.60	Patlayıcı Maddelerin Kullanımı - İzin	Patlayıcı madde deposunun özellikleri 29.09.1987 tarih ve 19589 sayılı (Değişik: 12.11.2004 tarih ve 25641 sayı) ile Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthalı, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük” ’te hükümlerince gerçekleştirilecektir.		İnşaat,İşletme						
ÇSB	ÇED	Sayfa 2.61	Patlayıcı Maddelerin Kullanımı - İzin / Etki Azaltıcı Önlemler	Proje alanı yakın çevresinde yer alan yerleşim birimlerinde meydana gelebilecek çevresel ve sosyal etkileri minimuma indirmek için aşağıdaki önlemler alınacaktır: - Patlatma faaliyetleri yalnızca saat 08.00-18.00 arasında gerçekleştirilecektir. Gündüz saatleri dışında ve tatil günlerinde patlatma yapılmayacaktır. - Proje alanı dâhilinde yer alan yerleşim birimlerinde, patlatmadan kaynaklı yapısal bir hasar olup olmadığını çevresel izleme programı dâhilinde sürekli olarak kontrol edilecektir. - Hava şoku etkisini minimuma indiregebilmek için elektriksiz ateşleme sistemi kullanılacaktır. - Patlatma işlemi yalnızca uzmanlar (ateşleme ehliyeti olan kişiler) tarafından yapılacak olup, saha sorumlusu alanın tamamen boşaltıldığından emin olmadan patlatmayı başlatmayacaktır. - Saha içerisinde yetkisi olmayan kişiler patlatma alanına yaklaştırmıyacaktır. - Patlatmanın yapılacağı tarih ve saat ilgili jandarma karakoluna önceden bildirilecek, aynı zamanda proje alanında da duyurulacaktır. - Patlatma işlemleri sırasında milisaniyelik kapsüllerle gecikmeli patlatma uygulanarak patlayıcıların aynı anda patlaması engellenecek, patlamanın olası etkisi kabul edilebilir (hasara yol açmayacak) seviyeye azaltılacaktır. - Patlatma etki alanı içerisindeki diğer faaliyetler patlatma sırasında durdurulacaktır. - Sıkılama yapılırken malzemenin cinsine ve sıkılama boyuna dikkat edilecek böylelikle, taş savrulması gibi çevresel etkiler en aza indirgenecektir. - Faaliyet süresince düzenli olarak gürültü ve titreşim ölçümleri gerçekleştirilecektir. Zemin koşullarına uygun patlatma yöntemi ve malzeme seçimi yapılacaktır. - Patlayıcı madde ve patlatma faaliyetlerinin insan ve çevre açısından riskli ve tehlikeli durumlar yaratmaması için 29.09.1987 tarih ve 19589 sayılı (Değişik: 12.11.2004 tarih ve 25641 sayı) ile Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthalı, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük” hükümlerine uyulacaktır.		İnşaat,İşletme						
ÇSB	ÇED	Sayfa 2.61	Patlayıcı Maddelerin Kullanımı - İzin / Etki Azaltıcı Önlemler	Zenginleştirme tesisi faaliyeti kapsamında sodyum siyanür, flokülant, kireç ve sodyum hidroksit gibi tehlikeli kimyasallar kullanılacak olup, bu malzemelerin kullanımına ilişkin hazırlanan Kimyasal Yönetim Planı Ek-13’t e verilmiştir. Kullanılacak kimyasalların, Malzeme Güvenlik Formları (MSDS) işletme faaliyetleri kapsamında bulundurulacak olup, bu formlarda belirtilen hükümlere göre taşınması, sahada depolanması ve kullanımı sağlanacaktır. Ayrıca proje kapsamında, Uluslararası Siyanür Yönetim Enstitüsü (The International Cyanide Management Institute - ICMI), Uluslararası Siyanür Yönetim Kodu (Siyanür Kodu)’na uyumlu bir şekilde çalışılacaktır. Ayrıca, siyanür yönetimiyle ilgili olarak profesyonel destek almak, Birleşmiş Milletler Çevre Komitesi (UNEP) gözetiminde yürütülen denetleme çalışmalarının yapılarak kamuoyuna üçüncü bir taraf tarafından bilgilendirmelerin yapılması amacıyla ICMC’ye üye olunacaktır.		İnşaat,İşletme						
ÇSB	ÇED	Sayfa 2.62	Kimyasal Maddeler-SEÇ	Kimyasal maddeler, yetkili ve eğitimli personel tarafından kullanılacak olup toz maskesi, eldiven ve gözlük gibi kişisel koruyucu ekipmanlar kullanılacaktır. Acil durumlarda kullanılmak üzere temizlik kiti hâlihazırda bekletilecektir. Kimyasalların dökülme ve sızıntı durumunda alınması gereken önlemler Ek-14’te sunulan Acil Durum Eylem Planı’nda ayrıntılandırılmıştır		İnşaat,İşletme						
ÇSB	ÇED	Sayfa 2.62	Kimyasal Maddeler-İzin	Kimyasalların artıkları, kapları ve ambalajları 14.03.2005 tarih ve 25755 sayı (Değişik: 05.11.2013 tarih ve 28812 sayı) ile Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında bertaraf edilecektir.		İnşaat,İşletme						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.62	Kimyasal Maddelerin Taşınması-İzin	Cevher zenginleştirme tesisi kapsamında kullanılacak olan tüm kimyasallar, kimyasalın cinsine göre sahaya poşet, bidon, tanker veya kutu içerisinde getirilecek olup, sahaya mevcut karayollarından taşınacaktır. Kimyasalların taşınması, 24.10.2013 tarih ve 28801 sayı (Değişik: 27.08.2014 tarih ve 29101 sayı) ile Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Tehlikeli Atıkların Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik” hükümlerince gerçekleştirilecektir		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.63	Kimyasal Maddeler-SEÇ	Proje kapsamında kullanılacak olan tüm kimyasallar yangına karşı korunaklı, nemden arındırılmış ve havalandırması iyi olan alanlarda depolanacaktır. Saha içerisinde depolanmasını gerektiren durumlarda ise, sahaya mümkün olan en az miktarda kimyasal götürülmesine özen gösterilecektir.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.63	Kimyasal Maddeler-SEÇ	Depolanan kimyasal maddeler, 11.07.1993 tarih ve 21634 sayı (Değişik: 18.01.2008 tarih ve 26760 sayı) ile Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği” uyarınca düzenlenecek ve yönetilecektir. Depolama esnasında, tehlike sınıflarına göre ayrı ayrı sınıflandırılarak, herhangi bir bozunma ya da		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.63	Taahhüt-Yerel Altyapı	ÇED Alanı’na ulaşım, E-90 no.lu Bursa-Çanakkale Karayolundan takiple, Lapseki ilçe merkezine ulaşılmasının ardından, Şahinli köyü yolu takip edilerek sağlanmaktadır. ÇED alanına ulaşımı sağlayan stabilize yol, mevcut durumda var olup yeni bir yol açılmasına ihtiyaç duyulmamaktadır. Proje alanı çevresindeki mevcut yollar üzerinde gerekli tamir, bakım ve iyileştirme çalışmaları, ilgili yerel idarelerle birlikte gerçekleştirilecektir.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.63	Etki Azaltıcı Önlemler	Proje kapsamında nakliye amaçlı kullanılacak yol, 1 no.lu poligon alanının güneyinde yer alan 3,5 km’lik stabilize yol olup, bu yol Şahinli köyü yoluna bağlanmaktadır. Ek-7’de sunulan İl Özel İdaresi görüşüne istinaden yol kullanımına ilişkin taahhütname Ek-36’da verilmiştir. Söz konusu yolda toz çıkışını önlemek amacıyla; mevsime ve buharlaşma hızına bağlı olarak sulama yapılacaktır. Bu bağlamda, Bölüm 5’te sulama amaçlı kullanılacak su miktarlarına ilişkin hesaplamalar yapılmıştır. Nakliye araçlarının kullandığı nakliye yolunun bağlandığı ara/ana arterlerde çevresel kirlenmeyi önlemek amacıyla, çamur oluşmaması için araçların tekerlekleri temiz tutulacaktır		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.63	Etki Azaltıcı Önlemler	Ayrıca, faaliyet kapsamında organik bazlı toprak sabitleyiciler kullanılacaktır. Söz konusu toprak sabitleyiciler, lineer moleküler yapıları sayesinde milyonlarca molekülün birbirine bağlanması ve çapraz bağlanması ile çok yönlü bağlayıcı bir matris oluşturur. Uygulandıktan yüzeylerde toz taneciklerinin birbirine bağlayarak masif kütleler oluştururlar. Uygulandıktan yüzeyleri su geçirmez hale getirdiklerinden erozyon etkilerine ve materyal kayıplarına karşı yüzeyi korurlar. Bu tarz uygulamalar; yolların taşıma kapasitelerini arttırır, kaymaları engeller, su ve UV ye dirençli, tozu önleyici (PM10 ve PM2,5 mikrondan küçük tanecikleri baskılayarak tozumayı engeller), güvenli sürüş ortamı sağlar ve yakıt harcamalarını azaltır ve lastiklerin yıpranmasını geciktirirler.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 2.63	İzin	Üretilen malzemenin nakliyesi sırasında 18.10.1983 tarih ve 18195 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren (Değişik: 31.07.2010 tarih ve 27658 sayılı R.G.) “Karayolları Trafik Kanunu” ve 18.07.1997 tarih ve 23053 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren (Değişik: 22.11.2014 tarih ve 29183 sayılı R.G.) “Karayolları Trafik Yönetmeliği” hükümlerine riayet edilecektir		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 3.7	SEÇ Etki Azaltıcı Önlemler	Çalışanların sağlığı ve can güvenliği, işyerinin, faaliyet alanı çevresinin ve üretilen ürünün güvenliği, iş güvenliği kapsamında yer almaktadır. İş güvenliğinin amaçları, çalışanların sağlığını, üretimin ve işletmenin güvenliğini arttırmak ve ekolojik çevreyi korumaktır. Bu gibi tehditlerin ve risklerin oluşmaması için çalışmalardan önce ve çalışma sırasında çalışanlara iş güvenliği eğitim verilecektir Ayrıca görevli olmayan kişilerin, insan sağlığı açısından herhangi bir risk ve tehdit oluşturmaması amacıyla ocak alanları içerisinde bulunulmasına izin verilmeyecektir. Bu amaçla proje alanı içinde uyarıcı levhalar yer alacaktır		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 3.7	Sosyal Taahhütler	Lapseki Projesi kapsamında inşaat aşamasında 200, işletme aşamasında ise 500 kişiye istihdam olanağı sağlanacaktır. İstihdamla birlikte gelen ekonomik iyileşmeler beraberinde sosyal hizmetler ve altyapı yatırımlarını da getirecektir.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 3.8	Sosyal Taahhütler	Projede çalışacak işçilerin yaklaşık %80’i çevre köylerden karşılanacak olup geriye kalan %20’lik kısmının ise mücavir ilçeler başta olmak üzere Çanakkale ilinden ve tüm Türkiye’den karşılanması planlanmaktadır		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 3.8	Sosyal Taahhütler	Bununla beraber yöre halkının projede istihdamı ile işe özgü eğitim almaları sağlanacaktır. Ayrıca düzenlenecek kurslar ile madencilik, işçi sağlığı ve iş güvenliği ve çevre konularında çalışanların bilinçlenmesi sağlanacaktır.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 3.14	Sosyal Taahhütler	Proje kapsamında arazi hazırlık ve inşaat aşamasında 200, işletme aşamasında ise 500 kişinin çalışması planlanmaktadır. Teknik personel dışında çalışacak olan personelin çoğunluğu yöre halkından temin edilecektir. Bu sebeple, konut vb. sosyal altyapı hizmetleri köylerden karşılanmış olacaktır. Bununla beraber tesiste kurulacak şantiyeden personelin günlük ve sosyal ihtiyaçları karşılanacaktır. Yöreden temin edilecek personelin sahaya ulaşımı, firma tarafından servisler ile sağlanacaktır. Projede çalışacak olan personelin, yiyecek, temizlik ve sarf malzemeleri gibi ihtiyaçlarının tamamı dışarıdan satın alma yoluyla sağlanacaktır.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 3.19	Etki Azaltıcı Önlemler	<ul style="list-style-type: none">• Madencilik faaliyetleri süresince faaliyet sahibi Bölüm 7’de verilen izleme programını dikkatlice sürdürecektir.• Madencilik faaliyetleri tamamlandıktan sonra Bölüm 5.7’de belirtilen kapanış faaliyetleri gerçekleştirilecek ve rehabilitasyon çalışmaları yapılacaktır.• Faaliyet süresince kullanılacak olan yol güzergâhında oluşacak yoğunluk nedeniyle, faaliyet sahibi gerekli önlemleri alacaktır.• Yerel halkın ve/veya çevredeki hayvanların maden sahasına girmesini engellemek için ÇED alanı sağlık koruma bandı ile çevrilecektir.• Proje alanı civarında gürültü, titreşim, hava, su ve toprak kirliliği gibi tüm çevresel etkiler ve alınacak önlemler ayrıntılı bir şekilde irdelenmiş ve Bölüm 5’te sunulmuştur.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 3.19-3.20	İzinler, Program	Faaliyet kapsamında, öncelikle mülkiyet izinleri alınacak ardından 10.08.2005 tarih ve 25902 sayılı (Değişik;26.11.2014 tarih ve 29187 sayılı) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik” doğrultusunda İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsat’ının alınması hususunda gerekli başvurular yapılacaktır. Gerekli tüm izinlerin alınmasına müteakip, proje kapsamında öncelikle 2 yıllık arazi hazırlık ve inşaat sürecini sonrasında, 8 yıl sürmesi planlanan üretim faaliyetlerine geçilecektir. Madencilik faaliyetlerinin sona ermesinin ardından faaliyet alanı için rehabilitasyon çalışmalarına başlanacak ve sonrasında izleme çalışmaları ile devam edecektir.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.3	Yasaya Uygunluk-Toz	Çöken toz ve PM10 ölçüm sonuçları 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı (değişik; 20.12.2014 tarih ve 29211 sayılı Resmi Gazete) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği’te belirtilen sınır değerleri sağlamaktadır.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.4	Etki Azaltıcı Önlemler-Toz	Savurma yapılmadan boşaltma ve doldurma yapılacaktır. - Konveyörler ve diğer taşıyıcıların ve bunların birbiri üzerine malzeme boşalttığı bağlantı kısımlarının üstü kapatılacaktır. - İstenilen ebatlarda malzeme alımına uygun patlatma dizaynının yapılarak, ince partikül oluşumu engellenecektir. - İşletme esnasında yapılacak patlatmalar, milisaniye gecikmeli elektriksiz kapsüller kullanılarak yapılacak - Patlatma işlemi uzman kişiler tarafından gerçekleştirilecektir. - Toprak yollarda yapılacak sulama veya spreyleme işlemi ile toz bastırılacaktır. - Ocak içi yollarda hız sınırı 30 km/sa olacaktır. - Kamyonlar kapasitesinden fazla doldurulmayacaktır. - Taşınan malzeme nemli tutularak tozuma engellenecektir. - Rüzgardan kaynaklı savrulmalara karşı kamyonların üstleri branda ile örtülecektir. - Toz bastırmak için organik bazlı toprak sabitleyici kullanılacaktır. - Kırılmış cevherin tamamı kapalı bir alan içerisinde depolanacaktır. - Yiğін depolama alanlarının kullanılmayan taraflarında yüzeyden sıkıştırma işlemi yapılacaktır. - Hakim rüzgar yönüne göre yiğін depolama alanlarındaki eğimler düşürülecektir. - Depolama alanlarında üst tabakalar %10 nemde muhafaza edilecektir. Bu durumu sağlamak için gerekli donanım kurulacaktır.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.4	Etki Azaltıcı Önlemler-Toz	Projenin arazi hazırlık, inşaat ve işletme çalışmaları sırasında toz oluşumu söz konusu olacaktır. Oluşacak toz emisyonlarının asgari düzeyde tutulabilmesi için yollar özellikle mevsim koşullarına bağlı olarak, sulanarak nemlendirilecektir. Araçların hız limitlerine uyması sağlanacak ve savrulmaların önlenmesi için kamyonların üzeri branda ile kapatılacaktır.		İnşaat,İşletme						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.5	Etki Azaltıcı Önlemler	Proje kapsamındaki faaliyetlere başlanılmadan önce, ÇED alanı sınırları içerisinde belirlenmiş olan alanların üzerindeki nebati toprak, kazı yöntemiyle kaldırılacak ve belirlenen toprak depolama alanında depolanacaktır. Yapılan jeoteknik ve maden sondajlarında bitkisel örtünün ortama 0,10 m olduğu görülmüştür. 2 yıl sürmesi planlanan arazi hazırlık çalışmalarının ilk yılı nebati toprağın sıyrılması çalışmalarına ayrılacaktır. Bu kapsamda, ilk olarak KAD-I alanı, tesis alanı ve pasa döküm alanının ilk yıl kullanılacak bölümünden nebati toprak sıyrılacaktır. Diğer alanlardan nebati toprak sıyırma işlemi ise üretimle eş zamanlı olarak yapılacaktır. Bu kapsamda, 9,64 ha'lık KAD-I ve 17,14 ha'lık tesis alanının tamamı sıyırırken, pasa döküm alanı ve ocakları için 1. Yıl kullanım alanları maksimum şartlar gözetilerek alınmıştır. Kestanelik Ocağı'nın 12,45 ha'ı, Karakovan ocağının 1,63 ha'ı, pasa döküm alanının ise 13 ha'ı ilk yıl kullanımı planlanan alanlardır. Arazi hazırlık çalışmaları kontrollü olarak yürütülecek olması için tüm hesaplamalar en kötü durum senaryosu dikkate alınarak kontrolsüz duruma göre yapılmıştır. Alanlardan sıyrılacak nebati toprak söz konusu hesaplamalar sonrasında arazi hazırlık ve ocak faaliyetleri sırasında kontrolsüz çalışılması durumunda oluşacak toz emisyonu, 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren (Değişik; 20.12.2014 tarih ve 29211 sayılı R.G.) "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği"nde belirtilen 1,0 kg/saat sınır değerin üzerinde kalmaktadır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.8	Yasaya Uygunluk-Toz	Söz konusu hesaplamalar sonrasında arazi hazırlık ve ocak faaliyetleri sırasında kontrolsüz çalışılması durumunda oluşacak toz emisyonu, 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren (Değişik; 20.12.2014 tarih ve 29211 sayılı R.G.) "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği"nde belirtilen 1,0 kg/saat sınır değerin üzerinde kalmaktadır.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.9	Yasaya Uygunluk-Toz	Faaliyet alanına en yakın yerleşim birimlerindeki, PM10 ve çöken toz konsantrasyonları Tablo 5 8'de sunulmaktadır. Hesaplamalar sonucunda, proje faaliyetleri neticesinde meydana gelebilecek toz konsantrasyonları, kısa ve uzun vadeli ortam hava kalitesi standartlarının, Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği sınır değerlerinin altında bulunmuştur. Faaliyet kapsamında oluşacak toz emisyonları için Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve Hava Kalitesi Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği çerçevesinde gerekli tedbirler alınacak, söz konusu yönetmeliklerin hükümlerine uyulacak ve yönetmelikte belirtilen sınır değerler aşılmayacaktır		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.14	SEÇ-HCN gazı	Cevher zenginleştirme işlemleri esnasında HCN (hidrojen siyanür) gazı ve HCl (hidroklorik asit) spreyi oluşabilecektir. HCN gazı oluşum noktaları; liç ve adsorbsiyon tankları, sıyırma kolonları, elektroliz alanı ve kimyasalların hazırlanması sırasındaki NaCN (Sodyum siyanür) kullanımı olarak sıralanabilir. HCN gazının insan sağlığı açısından olumsuz etkileri sebebiyle, kontrolü titizlikle yapılacaktır. Liç tanklarında bulunan çözeltilerin kimyasal dengesi sağlandığı durumda HCN fazında siyanür bulunmakta, miktarı ise pH ve sıcaklık ile ters orantılı olarak değişmektedir. Bu sebeple çözelti, sürekli ölçümler ile kontrol altında tutularak HCN gazının kontrolü sağlanacaktır.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.14	Yasaya Uygunluk-HCN Gazı	03.07.2009 tarih 27277 sayılı (20.12.2014 tarih ve 29211 sayılı R.G.) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren SKHKKY, Tablo 7.2.1 İnorganik Buhar ve Gazlar tablosuna göre, HCN II. Sınıf ve HCl III. Sınıf olarak belirtilmiştir. Bu kapsamda bu inorganik bileşiklerin emisyon sınır değerleri; HCN'de 50 g/sa veya üzerinde emisyon debileri için 5 mg/Nm3, HCl'de ise 300 g/saat veya üzerindeki emisyon debileri için 30 mg/Nm3 olacaktır.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.16	Yasaya Uygunluk-Hava Emisyonu	İş makineleri için hesaplanan kütlelel debi değerleri, 03.07.2009 tarih 27277 sayılı (20.12.2014 tarih ve 29211 sayılı R.G.) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren SKHKKY Ek-II Tablo 2-1'de verilen değerlerin altında olduğundan mevcut hava kalitesini olumsuz yönde etkilemeyecektir.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.16	Etki Azaltıcı Önlemler-Hava Emisyonu	Tesis bünyesinde kullanılacak araçların tamamı motorinle çalışacak olup tüm araçların egzoz emisyonları düzenli olarak yetkili kuruluşlar tarafından ölçülecek ve egzoz emisyonları için belirlenmiş olan sınır değerleri sağladıkları belgelendirilecektir.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.17	Yasaya Uygunluk-Hava Emisyonu	Tesiste gaz emisyonuna neden olacak diğer bir ünite döküm odası fırın bacasıdır. Döküm Odası fırın bacasında, SKHKKY Ek-5 g bendi "Yedinci Grup Tesisler: Dökümhaneler" de yer alan; - Toz ihtiva eden atık gazlar bir toz tutma sisteminden geçirildikten sonra dış havaya atılmalıdır. - Atık gazlardaki toz emisyonları kütlelel debisi 1 kg/saat'in altında olan tesisler 75mg/Nm3, 1 kg/saat ve üzerinde olanlar ise 50 mg/Nm3 değerini aşmamalıdır. - Kükürtlü katkılarını kullanarak magnezyum ve bileşiklerinin döküldüğü dökümhanelerden yayınlanan emisyonlar Ek-4'e göre atmosfere atılmalıdır. - Maça üretimi, döküm ve soğutmadan oluşan organik gaz bileşikleri toplanmalı, mümkünse geri kazanılmalı ve arıtma tesisine gönderilmelidir. Tesisten kaynaklanan organik gazlar için Ek-1'in (h) bendinde verilen ilgili esaslara uyulmalıdır. - Bu tesisler ile ilgili teknoloji ve toz emisyonların azaltılmasıyla ilgili çalışmalarda yayımlanan ilgili Türk Standartlarına ve mevcut en iyi tekniklere uyulmalıdır. - Ek-1'de verilen ilgili esaslara uyulmalıdır." hükümlerine uygun olarak faaliyetler yürütülecektir.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.17	Etki Azaltıcı Önlemler	Diğer bir gaz emisyonu ise, açık ocaklarda yapılan patlatma faaliyetleri sırasında kullanılan Amonyum Nitrat – Fuel Oil (ANFO)'dir. Patlatma esnasında azda olsa, kükürtdioksit (SO2), azot oksitler (NOx), karbonmonoksit (CO) gazları patlatma esnasında açığa çıkacaktır. Kullanılacak patlayıcı miktarları, deliklerin derinlikleri ve sıklıkları doğal kayanın özelliklerine göre değişecek olup minimum emisyon oluşumu hedeflenerek çalışmalar sürdürülecektir		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.17-5.18	İzin	Lapseki Projesi, 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği'nin Ek-1 ve Ek-2 listelerinde hangi maddeler kapsamında değerlendirildiği aşağıda yer alan Tablo 5 12'de sunulmuştur. Bu kapsamda, hava emisyonu konulu çevre izni alınacaktır. Tablo 5 12. Çevre İzni Kapsamında Yer Alan Maddeler Ek-1'de ise, 8. Atık Yönetimi 8.1 Atık ara depolama, geri kazanım ve bertaraf tesisleri (Hava emisyon konulu çevre izni konusunda getirilen muafiyet tüm geri kazanım tesisleri ile atık yakma ve birlikte yakma tesisleri için geçerli değildir. Çevresel Gürültü konulu çevre izni konusunda getirilen muafiyet ise atık pil ve akümülatör ile ömrünü tamamlamış lastik geri kazanım tesisleri için geçerli değildir). Ek-2'de ise, 2. Madencilik ve Yapı Malzemeleri Endüstrisi 2.16 Patlayıcı kullanılan maden ocakları. 2.17 Üretim kapasitesi 200 ton/gün ve üzeri olan ve 04.06.1985 tarihli ve 3213 sayılı (Değişik: 04.02.2015 kabul tarihli 6592 sayılı kanun) Maden Kanununun I.Grup a ve b, II. Grup (kireçtaşı dâhil), IV. Grup, V.Grup'larında yer alan madenlerin çıkartıldığı ocaklar. 2.18 Üretim kapasitesi 200 ton/gün ve üzeri olan ve Maden Kanununun I.Grup a ve b, II. Grup (kireçtaşı dahil), IV. Grup, V.Grup'larında yer alan madenlerin ve cüruf ve molozların kırılması, öğütülmesi, elenmesi için kurulan tesisler. 2.20 Kömür ve/veya cevher hazırlama ve/veya zenginleştirme tesisleri. 9. Maddelerin Depolanması, Doldurma ve Boşaltılması 9.11 200 ton/gün ve üzerinde kuru durumda iken tozuma yapabilen yığma maddelerin, damperli araçlar veya devirmeli depolar, kepçeler veya teknik araç ve gereçlerle doldurulup boşaltıldığı açık veya tam kapalı olmayan depolama veya eleme-paketleme tesisleri. (200 ton/gün veya üzerinde madde aktarılan tesisler ile hurda metal depolama sahaları dâhil olup, hafriyat çalışmaları hariçtir). 10.Diğer Tesisler 10.3 Nüfusu 100.000 kişinin altında olan kentsel ve/veya evsel nitelikli atık su arıtma tesisleri.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.20	Su Yönetimi	Personelin içme suyu, damacanalara ile piyasadan satın alma yoluyla karşılanacak olup. kullanım suları ise, DSI'nin kullanma ruhsatlı kuyularından sağlanacaktır.		İnşaat						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.20	Su Yönetimi	Lapseki Projesi kapsamındaki işletme dönemi su yönetim sistemi aşağıdaki amaçlar doğrultusunda şekillenecektir. - Prosesin ihtiyacı olan suyun maksimum geri döngü ile karşılanması, - Alıcı ortama deşarjın minimum düzeyde gerçekleştirilmesi, - Bölgedeki havzalara gelen yağış sularının, ünitelerle temasa geçmeden toplanarak uzaklaştırılması, - Üniteler ile temasa geçen kontamine yağış sularının toplanarak tesise girdi olarak kazanılması, - Yüzey ve yeraltı su kalitesinin korunması amacıyla önlemlerin alınması,		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.22	Su İhtiyacı	Personelin içme suyu, damacanalar ile satın alınarak karşılanacaktır. Kullanım suları ise, DSİ'nin kullanma ruhsatlı kuyularından sağlanacaktır.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.22	Toz Bastırma için Gerekli Su Kaynağı	Bu bağlamda, toz bastırma amacıyla gerçekleştirilecek sulama işlemi için 1,15 lt/sn suya ihtiyaç duyulacaktır. İhtiyaç duyulacak su, evsel nitelikli atıksu arıtma tesisinden ve/veya ruhsatlı kuyulardan gelecek sulardan karşılanacaktır		İnşaat						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.23	Su Kaynakları	Tesis için gerekli olan ve Tablo 5 13'te miktarları verilen su; - Kuşaklama Kanallarından Gelen Sular (Su Toplama Havuzları), - Drenaj Kanallarından Gelen Sular (Çöktürme Havuzları), - Ocak Susuzlaştırma Suları, - Evsel Nitelikli Atıksu Arıtma Tesisinden Gelen Sular ve - DSİ Ruhsatlı Kuyulardan Gelen Sulardan karşılanacaktır.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.23	İzin-Kuyular	DSİ kullanma ruhsatlı kuyulardan ile kullanma izni alınması planlanan kuyulardan gelecek suların miktarı 4,97 lt/sn olarak belirlenmiştir. Kurak dönemlerde, çöktürme ve su toplama havuzlarından gelecek su miktarlarındaki azalmanın yerini kuyulardan gelecek sular dolduracaktır. Ayrıca akifer testleri devam eden kuyulardan, gerekli görüldüğünde su kullanımı için DSİ Bölge Müdürlüğü'ne başvuruda bulunulacaktır. Proje kapsamında sular tesis içerisinde yer alan havuzlarda depolanacaktır		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa. 5.24	Atıksu Kaynakları	Lapseki Projesi kapsamında, açığa çıkacak sıvı atıklar; - Personelden kaynaklı evsel nitelikli atık sular, - Pasa döküm alanı ve KAD alanlarının altından ve yüzeyinden gelecek yağmur sulardır.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.24	Yasaya Uygunluk- Atıksu Deşarjı	Oluşacak atıksular proje sahasında kurulacak olan evsel nitelikli atıksu arıtma tesisinde arıtdıktan sonra prosese geri beslenecektir. Suyun fazla gelmesi durumunda, 31.12.2014 tarih ve 25687 sayılı (Değişik: 25.03.2012 tarih ve 28244 sayı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği"nde verilen Tablo 21.1 deşarj standartlarına göre en yakın alıcı ortama deşarj edilecektir. Arıtdıktan sonra alıcı ortama deşarj edilecek olan su için, 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği" gereğince "Atıksu Deşarjı Konulu Çevre İzin Belgesi" alınacaktır.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.24	Etki Azaltıcı Önlemler- Yağmur Suyu Yüzey Akışı	Ocak alanından çıkarılan pasa ve tesisten çıkan kuru atık açık alanda depolanacağı için, yağış sularıyla teması söz konusu olacaktır. Bu alanlardan sızan sular, tabanda kurulacak drenaj hatları sayesinde toplanarak çöktürme havuzlarına aktarılabacaktır. Sular, tesiste kullanılacaktır.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.24	Yasaya Uygunluk- Yağmur Suyu Yüzey Akışı	Yağışların artması ve su döngüsündeki dengenin bozulması durumunda ise, çöktürme havuzlarından toplanarak SKKY Tablo 7.1 kriterlerinde artılacak fazla suların, 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği" gereğince alınacak "Atıksu Deşarjı Konulu Çevre İzin Belgesi" kapsamında alıcı ortama deşarjı sağlanacaktır.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.25	Yasaya Uygunluk- Yağmur Suyu	Proje kapsamında işletilmesi planlanan açık ocak alanlarına yağışlarla düşen yağmur sularının büyük bir kısmı, kuşaklama kanalları sayesinde su toplama havuzunda biriktirilecek ve tesiste kullanılmak üzere sisteme verilecektir. Aşırı yağışların görülmesi durumunda ise, su toplama havuzlarında toplanan yağmur suyunun alıcı ortama deşarjı sağlanacaktır. Kuşaklama kanalları ile toplanan yağmur sularından kaynaklı bir atık su oluşumu söz konusu olmayacaktır. Açık ocak yüzeyine temas eden kontamine sular ise pompa yardımı ile ocak alanından uzaklaştırılarak, çöktürme havuzlarında toplanacaktır. Bu sular, zenginleştirme tesisinde proses suyu olarak yeniden kullanılacaktır. Yağışların artması ve su döngüsündeki dengenin bozulması durumunda ise, çöktürme havuzlarından toplanarak SKKY Tablo 7.1 kriterlerine göre artılacak fazla suların, 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği" gereğince alınacak "Atıksu Deşarjı Konulu Çevre İzin Belgesi" kapsamında alıcı ortama deşarjı sağlanacaktır		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.25	Yasaya Uygunluk- Yüzey Akışı	Tesisten yeraltı ve yüzey su kaynaklarına herhangi bir etki beklenmemektedir. Ayrıca, deşarj sonrası alıcı suların su kalitesinin korunması amacıyla Resmi Gazete yayımlanarak yürürlüğe giren 30.11.2012 tarih ve 28483 sayılı "Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği", 23.12.1960 tarih ve 10688 sayılı 167 karar numaralı "Yeraltı Suları Hakkında Kanun", 07.04.2012 tarih ve 28257 sayılı "Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozunmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik" ile 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı (Değişik; 25.03.2012 tarih ve 28244 sayılı R.G.) "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.26	Eğitim-Katı Atık	Geri dönüşümü mümkün olmayan katı atıkların oluşumunun en aza indirilmesi ve ulusal mevzuatta belirtilen hususlara uyulması konusunda çalışanlara gerekli eğitimler verilecektir.		İnşaat,İşletme						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.26	Katı Atık Depolama Alanı	<p>Oluşacak evsel nitelikli katı atıklar şantiye sahasına yerleştirilecek kapalı konteynerlerde biriktirilecek ve faaliyet sahibi tarafından kendi imkânlarıyla kapalı özel araçlarla Lapseki Belediyesi’nin uygun gördüğü bir yere taşınacak ve bertaraf edilecektir. Lapseki İlçesi Belediye Başkanlığı’nın katı atıkların alımına ilişkin yazısı Ek-7’de sunulmaktadır.</p> <p>Oluşacak olan katı atıklar; niteliklerine göre (organik, plastik, cam, kağıt, metal, pil, ilaç vb.) ayrı ayrı toplanarak; görünüş, koku, toz, sızdırma ve benzer faktörler yönünden çevreyi kirletmeyecek şekilde biriktirilecektir.</p> <p>Evsel nitelikli atıksu arıtma tesisi çamuru</p> <p>Tesiste kurulacak olan evsel nitelikli arıtma tesisinde oluşacak arıtma çamuru, laboratuvar analizlerinin ardından, KAD alanlarına nakledilerek bertarafı sağlanacaktır.</p> <p>Çöktürme Havuzlarında Biriken Sedimanlar</p> <p>Faaliyet kapsamında inşa edilecek drenaj kanallarından gelen suların biriktirildiği havuzların tabanına çöken sedimanlar, belirli periyotlar ile toplanacak, analizleri yapıldıktan sonra KAD alanlarında bertarafı sağlanmak üzere sevk edilecektir. Analiz sonucunda KAD alanlarında depolanması uygun olmayan atıklar, lisanslı bertaraf tesislerine gönderilecektir.</p> <p>Ocak Faaliyetleri Sonucu Oluşan Atıklar</p> <p>Ocak faaliyetleri sonucu oluşacak pasa, pasa döküm alanına sevk edilecektir.</p>		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.27	Pasa Yönetim Planı	Pasa dizaynına göre hazırlanan pasa yönetim planı, pasanın depolanacağı alanda kuşaklama kanalları dizaynı, AKD/ML olan kayaçların nasıl depolanacağıının tanımlandığı, oluşturulacak basamakların açılarını, eğimlerini ve pasanın yükseklik gibi detayların belirten bir plandır. Oluşturulacak işletme döneminde yapılan izleme faaliyetleri sonucunda sürekli güncellenecek ve nihai kapanış planı için kullanılacaktır. İşletme dönemi pasa yönetim planı, ÇED raporu sırasında belirlenen etkiler kapsamında pasa döküm alanından kaynaklanabilecek potansiyel etkiler ve önlemler bölümünde belirtilen konulara göre yapılacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.27	Pasa Yönetim Planı	Açık ocaktan kazılan pasanın yönetimi amaçlı öncelikle sülfürlü karakterdeki pasanın düzenli olarak analiz edilmesi gerekmektedir. İşletme süresince paşanın haritalandırılması yapılp, örneklenmesi işlemi gerçekleştirdikten sonra analizi yapılacaktır. Yerinde analizi öngörülen malzeme sahada, açık ocakların üretim aynalarından ve patlayıcı deliklerinden günlük numune alınması şeklinde olacaktır. Belirli periyot dahilinde ek olarak belirlenen alanlardan numune alımı uluslararası kabul görmüş laboratuvarlarda yapılacaktır		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.27	Yüzeysel Akış-Etki Azaltıcı Önlemler	Pasa döküm alanının etrafına yapılacak kuşaklama kanalları yardımıyla pasa döküm alanına yüzeysel akış engellenecektir. Pasa döküm alanına temas eden ve akışa geçen yağmur suları ise drenaj kanalları vasıtasıyla sızıntı suyunun toplandığı çöktürme havuzlarına yönlendirilecektir.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.29	Atık Depolama Alanı-Yasaya Uygunluk	Atık numunesi, ADDDY Ek-1 hükümlerine göre Eluat testine tabi tutulmuştur. Sonuçlar, Yönetmeliğin Ek-2’sinde yer alan Atık Kabul Kriterleri ile karşılaştırılarak depolama alanı sınıf tespiti yapılmıştır. Buna göre, atığa ait birçok kriter III. Sınıf Depolama Tesisi sınır değerleri içerisinde kalmasına karşın, Molibden (Mo) II. Sınıf Depolama Tesisi sınır değerleri içerisinde yer almaktadır. Ancak, proje kapsamında KAD alanları için önlemlerin en üst düzeyde alındığı “I. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi göre dizaynı yapılacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.34	Kuru Atık Depolama-Etki Azaltıcı Önlemler	<p>KAD alanlarına geçirimsizlik sisteminin ilk uygulaması, su akışı için uygun olan taban eğimi ile oluşturulacak alt drenaj sistemidir. Vadi tabanında oluşturulacak trapez bir kanal içerisine yerleştirilecek 300φ çaplı perfore boru ve çevresini dolduran çakıl malzeme (CaCO3 ≤ %20) ile vadiye gelen yüzey suları ve yeraltı suları kirlenmeye karşı koruma altına alınacaktır. Bu drenaj sisteminin sonu çöktürme havuzuna bağlanmakta olup, esas amacı yeraltı sularını korumak olan bu yapıyı, sızıntı tespit sistemi olarak kullanmakta mümkündür. İşletme ve işletme sonrası dönem olmak üzere, yapılacak izleme çalışmaları buradan yapılacak olup, izleme ile ilgili ayrıntılı bilgi Bölüm-7’de verilmektedir.</p> <p>KAD alanlarının tabanını oluşturan litoloji, geçirimsizlik şartlarını doğal olarak sağlayamadığı için, kil ve kil grubu mineraller ile yapay jeolojik geçirimsizlik tabakası oluşturulacaktır. Uygun nemlendirme ve sıkıştırma şartları ile 2 tabaka halinde toplam 0,5 m kalınlığında teşkil edilecektir. Bu tabakanın geçirimsizliği 1 x 10-9m/sn olup, güçlendirme işlemi jeomembran ile yapılacaktır. Tabanda kullanılacak jeomembran 2 mm kalınlığında, 941-965 kg/m3 yoğunlukta olacaktır. Jeomembran malzeme üzerine koruma amacıyla jeotekstil serilecek ve atık sızıntılarını toplaması amacıyla 0,5 m kalınlığa ve en az K≥ 1 x10-4 m/sn geçirgenliğe sahip drenaj tabakası oluşturulacaktır. Drenaj sistemleri ile toplanan sular, Atık Depolama Alanı dışına inşa edilecek çöktürme havuzunda toplanacaktır.</p> <p>Eğimli yan yüzeylerin geçirimsizlik uygulamasında ise, zemin etkilerinden korunulması amacıyla jeotekstil, üzerine 1 x 10-9 m/sn geçirimsizliğe sahip jeosentetik kil kullanılacaktır. Geçirimsizliği kuvvetlendirmek adına yan yüzeylerde eğime karşı dayanımı yüksek pürüzlü jeomembran tercih edilecektir. Ayrıca, yan yüzeylerde drenajın sağlanması amacıyla drenaj tabakası bulunacaktır.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.34	Birkisek Toprak Sıyırma	KAD-I alanı üzerindeki verimli toprak inşaat çalışmalarının ilk yılında sıyrılarak Toprak Depolama Alanı-2’de depolanacaktır. İnşaat faaliyetlerinin 2. yılı ise alan, tasarımlar doğrultusunda oluşturulacaktır. KAD-II inşaatına ise üretimler sırasında başlanacaktır. Verimli toprak sıyrıldıktan sonra Toprak Depolama Alanı-3’te depolanacaktır. Ardından rezervuar kazı çalışmalarına başlanacaktır		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.35	Kuşaklama Kanalı Boyutunun Yasaya Uygunluğu	1.520 m uzunluktaki KAD-II alanına ait kuşaklama kanalı da aynı debilere göre boyutlandırılmış olup Kuşaklama kanallarına ait havza sınırları ve şematik kanal ebatları Şekil 5 12’da sunulmuştur. Kuşaklama kanallarına ilişkin DSI 25. Bölge Müdürlüğü tarafından onaylanan hidrolik hesaplamaları içerir rapor Ek-31’de verilmiştir		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.37	Kirillik Önleme-Malzemelerin Hafriyat Malzemelerinde n Sağlanması	KAD hafriyat malzemesi gövde dolgusu olarak kullanılacaktır. Gerekli ekstra dolgu ise, toplam 1.223.083 m3’lük ocak içi yol kazılarında gelen malzemedен sağlanacaktır. Hafriyat fazlalığı ise, Pasa Döküm Alanı’na iletilecek, geçirimsiz dolgu malzemesi ihtiyacı ise malzeme ocaklarından satın alma yoluyla karşılanacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.40	Yasaya Uygunluk-Sızdırmazlık Tabakası	İnşası tamamlanan KAD alanlarında, 26.03.2010 tarih ve 27533 sayılı (11.03.2015 tarih ve 29292 sayılı) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik” şartlarına uygun sızdırmazlık tabakası sistemleri oluşturulacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.41	Etki Azaltıcı Önlemler- Alt Drenaj Sistemi	<div>- Yeraltı suyunun drene edilerek KAD alanları taban sisteminin korunması,</div> <div>- Geçirimsizlik sistemlerinden sızıntı kontrolünün sağlanması,</div> <div>- Geçirimsizlik sistemi altındaki suların kalite gözlemlerinin yapılmasıdır.</div> <div>Bu amaçla KAD-I ve KAD-II alanlarının kurulacağı vadi tabanlarına su akışına elverişli eğimlerle alt drenaj sistemleri döşenecektir. Alt drenaj sistemi, vadi tabanında açılacak trapez kanalların içerisine 300 mm'lik perfore borular ve çevresine döşenecek çakıllar ile oluşturulacaktır. Bu kanalın gövde altına girdiği noktada deliksiz HDPE korige borular kullanılarak, suyun pasa döküm alanının sonunda yer alan çöktürme havuzlarına iletimi sağlanacaktır. Çöktürme havuzlarının içi geçirimsiz jeomembran malzeme ile kaplı olacaktır.</div>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.41	Yasaya Uygunluk- Kuru Atık Depolama	<div>- I. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi özelliği taşıyacak KAD alanlarında 25 cm 2 tabaka halindeki kil, aşamalı olarak serilerek, toplam kalınlıkları en az 50 cm olacak şekilde sıkıştırılacaktır. Serilen kil tabakası, ardından gelen tabaka ile birleştirilecektir. Kompaktör veya dozer yardımıyla yapılan sıkıştırma işlemi sırasında topak kısımlar parçalanacaktır. Taban zeminine vibratörlü silindirler yardımı ile sıkıştırma yapılarak, olası oturmalar minimize edilecektir.</div>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.41-5.42	Yasaya Uygunluk- Kuru Atık Depolama	<div>- KAD alanları tabanına ve yan yüzeyine uygulanacak jeomembran, kimyasal maddelere karşı dayanıklı, çekme mukavemeti yüksek, geçirgenliği çok düşük, delinme ve çatlamalara karşı son derece dayanıklı olduğu için kil dolgunun geçimsizliğini güçlendirme amacıyla kullanılacaktır. KAD alanlarında kullanılacak Yüksek Yoğunluklu Polietilen (HDPE) Jeomembran 2 mm kalınlığında 941-965 kg/m3 yoğunluğunda tercih edilecektir. Tabanda pürüzsüz jeomembran kullanılırken yan yüzeylerin eğimli olması sebebiyle direnci yüksek pürüzlü jeomembran kullanılacaktır. Kullanılacak jeomembrana ait standartlar Tablo 5 20’de verilmiştir.</div> <div>Tablo 5 20. Düzenli Depolama Tesislerinde Kullanılan Sızdırmaz Malzemeler İle İlgili Standartlar</div> <div>Standart No Standardın Adı</div> <div>TS EN 13257 Jeotekstillere ve Jeotekstille İlgili Mamuller-Katı Atık Depolama Alanlarında</div> <div>Kullanım İçin Gerekli Özellikler</div> <div>TS EN 13257/AC Jeotekstillere ve Jeotekstille İlgili Mamuller - Katı Atık Depolama Alanlarında</div> <div>Kullanım İçin Gerekli Özellikler</div> <div>TS EN 13257/ A1 Jeotekstillere ve Jeotekstille İlgili Mamuller - Katı Atık Depolama Alanlarında</div> <div>Kullanım İçin Gerekli Özellikler</div> <div>TS EN 13493 Geosentetik Bariyerler - Katı Atık Depolama ve Bertaraf Etme Yerlerinde</div> <div>Kullanım İçin Gerekli Özellikler</div> <div>Kaynak: Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik, Ek-3</div>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	5,42	Etki Azaltıcı Önlemler- Jeomembran Kullanımı	<div>Jeomembran ruloları zarar görmemeleri için uygun şekilde ambalajlanmış olarak sahaya getirilecektir. Jeomembran delinmeden, kirden, yağdan, sudan, nemden, çamurdan, mekanik aşınmadan, aşırı sıcaktan ve diğer zararlardan korunacak şekilde istiflenecektir. Jeomembranın serileceği yüzeyler yabancı maddelerden tamamen arındırılmış olacaktır. Jeomembran, depolama sırasında kaymalarla karşılaşılması amacıyla ankraj hendekleri ile sabitlenecektir.</div>		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	5,42-5.43	Etki Azaltıcı Önlemler- Jeomembran Kullanımı	<div>Jeomembran serilirken dikkat edilecek hususlar;</div> <div>- Jeomembran serimi yapılacak alan altında kalan sıkıştırılmış kil tabakasının kontrolü yapılacak, sıkışmayan alanların tekrar sıkıştırılmasının ardından jeomembran serimi yapılacaktır.</div> <div>- Kil dolgu üzerinde nem veya su birikintisi varsa jeomembran serimi yapılmayacaktır. Serim işlemi sırasında jeomembranda meydana gelecek herhangi bir hasarın kolaylıkla bulunarak tamir edilmesi için boya ile işaretleme veya bayraklı çubuk kullanılacaktır.</div> <div>- Jeomembran, ankraj hendeklerinden başlayarak şevlere paralel, tabanda ise şevlere dik olacak şekilde birleştirilecektir.</div> <div>- Jeomembran serimi ve testlerinin tamamlanmasının ardından jeomembranı koruma amacıyla yüzeye jeotekstil serimi yapılacaktır.</div> <div>- Jeomembran; delinmeden, kirden, yağdan, çamurdan, mekanik aşınmadan, aşırı sıcaktan ve diğer zararlardan korunacak şekilde depolanacaktır.</div> <div>- Hiç bir ekipman yada alet, taşıma ve kullanım sırasında, yada başka sebepler ile jeomembrana zarar vermeyecektir.</div> <div>- Personeller, jeomembran üzerinde çalışırken sigara içmeyecek, jeomembrana zarar verecek ayakkabı giymeyecek ve jeomembrana zarar verecek hareketlerde bulunmayacaktır.</div> <div>- Jeomembranda bulunan kaynak yeri şeritlerini açmak için kullanılan metot, alttaki zemine, jeomembran da çiziklere yada kıvrımlara sebebiyet vermeyecektir. Şeritler jeomembranlar serilip kaynağa hazır hale getirildikten sonra açılacaktır.</div> <div>- Hava koşulları; Jeomembran yerleştirilmesi, çevre ısısının 0°C ve + 40°C arasında olduğu şartlarda yapılacaktır. Yağış esnasında ve sabah erken saatlerdeki çığ esnasında kaynak işlemi yapılmayacaktır.</div> <div>- Rüzgâr sebebiyle jeotekstil ve jeomembranın kalkmasını önlemek için, ağırlıklar kullanılacaktır.</div> <div>- Jeomembranı kenarlara sabitlemek için ankraj hendekleri açılacaktır. Ankraj hendekleri detay projeye göre ve jeomembran kaplama imalatlarına paralel kazılacaktır. Hendek içi jeomembran temas yüzeyleri tesviye edilip düzeltilecek, jeomembrana bitişik olan hendek köşeleri hafifçe yuvarlatılarak jeomembranın hendek ile birleştiği yerlerde keskin kıvrımlardan kaçınılacaktır.</div> <div>- Ankraj hendekleri, uygulama projesindeki detaylara göre doldurulup sıkıştırılacaktır. Hendeğin 1/3’ü toprak ile doldurularak geçici olarak sabitlenecek kalan kısmı kaynak işlemi ve jeotekstil serimi bittikten sonra doldurulup silindirle sıkıştırılacaktır. Hendek doldurulurken jeomembrana ve jeotekstile zarar verilmemesine dikkat edilecektir. Eğer hasar meydana gelirse, doldurma işlemi tamamlanmadan önce onarılacaktır</div>		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.43	Yasaya Uygunluk- Jeomembran Kullanımı	<div>- Jeomembranların kaynak çalışmaları otomatik makine ile füzyon kaynağı veya ekstrüzyon kaynağı şeklinde yapılacaktır. Sahada kaynak işlemlerine başlamadan önce kaynak ve kaynak şartlarının uygunluğunu denetlemek amacıyla “Saha Deneme Kaynakları” yapılacaktır. Deneme kaynakları için alınan numuneden Kayma Mukavemeti ≥%90 ve Soyulma Mukavemeti≥%60 asgari şartlarını sağlayacaktır. Kayma Deneyi TS EN 12317-2, Soyulma Mukavemeti deneyi ise TS EN 12316-2 standartlarında yapılacaktır.</div>		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.43	Etki Azaltıcı Önlemler- Jeomembran Kullanımı	<div>- Serimi ve eklemesi tamamlanan alanlarda yapılan vakum kutusu testi ve hava basıncı testi yapılacaktır. Serimi tamamlanan ve testleri olumlu sonuç veren yerler yapılacak protokoller ile teslim alınacaktır.</div>		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.43	Yasaya Uygunluk- Jeotekstil Kullanımı	<div>- KAD alanlarına serilecek jeomembranı koruma amacıyla yüzeye serilecek jeotekstil Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik’in Ek-3’ünde yer alan standartlara uygun olarak temin edilecektir.</div>		İnşaat,İşletme						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇSB	ÇED	Sayfa 5.43	Etki Azaltıcı Önlemler- Jeotekstil Kullanımı	<p>Jeotekstiller koruyucu bir yapı olarak görev almasına karşın; su geçişine izin veren gözenekli yapısı ve ince taneli malzemeleri tutma özelliğinden kaynaklı kullanımları da söz konusudur. KAD alanlarında jeotekstil kullanımı jeomembran üzerinde ve yan yüzeylerdeki şevlerde taban uygulaması olarak kullanılacaktır.</p> <p>Jeotekstil serilmesi aşamalarında;</p> <p>- Jeotekstil mümkün olabildiğince düz serilecek, potluk olan yerler düzeltilecektir.</p> <p>- Uygulama esnasında jeotekstiller, birbiri üzerine en az 400-500 mm (20-25 cm tek kanat) bindirilecektir. Ancak, jeotekstillerin dikilmesi durumunda bindirme en az 100 mm olacak ve polipropilen iplik kullanılarak dikiş işlemi gerçekleştirilecektir.</p> <p>- Jeotekstil şev başlarında şevin içine ankrajlandıktan sonra aşağıya doğru serilecektir.</p> <p>- Jeotekstil serimi öncelikle ankraj kanalına yapılacak ankrajlama işleminden sonra şevli yüzeylerde aşağı yönlü olacaktır. Şevli kenar yüzeylerinin tamamlanmasına müteakip yatay yüzeylere geçilecektir.</p> <p>- Jeotekstil ve jeomembran uygulamaları birbirine paralel gidecektir. Her 1.000-1.500 m2 jeotekstil serimine müteakip jeomembran kaplama uygulaması yapılacaktır.</p> <p>- Jeotekstil ve jeomembran kaplama işlemine önce gövde ve hazırlanan şevlerden başlanacaktır. Şevlerin kaplanmasından sonra saha tabanı kaplanacaktır.</p>		İnşaat,İşletme						
ÇSB	ÇED	Sayfa 5.43 - Sayfa 5.44	Üst Drenaj Sistemi Uygulaması	<p>Drenaj kalınlığı en az 50 cm ve geçirgenliği K >1x10-4m/sn olacaktır. Geçirimsiz hale getirilen taban üzerine drenaj boruları döşenerek sızıntı suları bir noktada toplanacaktır. Depo tabanının boyuna eğimi en az su akışını sağlamaya elverişli eğimde olacaktır. Drenaj boruları, münferit borular şeklinde, yatayda ve düşeyde kıvrım yapmadan doğrusal olarak depo sahası dışına çıkartılarak çöktürme havuzuna iletilecektir.</p> <p>KAD-I alanının üst drenajına bağlı çöktürme havuzu, pasa döküm alanı ile KAD-I alanı arasında kurulacak olup, 3. yılın sonunda atık depolama işleminin tamamlanmasının ardından işlevini yitirecek ve bulunduğu alan pasa döküm alanı olarak değerlendirilecektir. Pasa döküm alanının akış aşağısında bulunan taşkın havuzu KAD-I alanı taşkın havuzu olarakta kullanılacaktır. Pasanın mansabında bulunan çöktürme havuzunun tabanında biriken sedimanlar ise KAD-II alanında depolanmak üzere nakledilecektir.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 5.44	Etki Azaltıcı Önlemler- Aktif Alan Drenajı	<p>Bu şartlarda depolamanın yapıldığı alanda yağmurla alan üzerine düşen yağmur sularının alandan en verimli şekilde uzaklaştırılması büyük önem taşımaktadır. Depolamanın sürekli yapıldığı böyle bir alanda, yüzeye gelen suları toplama amacıyla aktif drenaj sistemi oluşturulacaktır. Eğimli olarak depolamanın yapılacağı alanda, yağmur sularının akışı bir noktada toplanacak; üst drenaj sistemi ana hattına dik olarak kurulacak bir drenaj borusu da bu suları toplayarak, çöktürme havuzunda biriktirilmesini sağlayacaktır.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 5.44	Etki Azaltıcı Önlemler-Üst Örtü Yerleştirme	<p>KAD-II alanında drenaj tabakası üzerine, bitkilerin yetiştirilmesini sağlayabilecek şekilde yetiştirilecek bitki türüne bağlı olarak en az 50 cm kalınlığında üst örtü toprağı serilecektir. KAD-I alanında ise üst örtü toprağı yerine uygulanan drenaj tabakası pasa döküm alanının alt drenaj sistemine bağlanacak ve KAD alanının üzerine pasa dökümü yapılacaktır.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 5.44	Yasaya Uygunluk- Cevher Zenginleştirme Atığı	<p>Zenginleştirme tesisi atığı ile ilgili olarak, 26.03.2010 tarih ve 27533 sayılı (11.03.2015 tarih ve 29292 sayılı) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik”, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği” ve Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan 2014/13 Sayılı Genelge kapsamındaki tüm hükümlere uygun olarak çalışmalar yürütülecektir.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 5.44	Yasaya Uygunluk- Katı Atık İdaresi	<p>Proje kapsamında oluşacak katı atıklar, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Yönetimi Yönetmeliği’nde verilen katı atıkların kaynağında ayrı toplanması ve taşınması ile ilgili hükümlere uygun olarak diğer atıklardan ayrı toplanacak ve Madde-5’te belirtilen “ Atıkların toprağa, denizlere, göllere, akarsulara ve benzeri alıcı ortamlara dökülmesi, doğrudan dolgu yapılması ve depolanması suretiyle çevrenin kirlenmesi yasaktır.” hükmüne uyulacaktır.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 5.46	Yasaya Uygunluk- Ambalaj Atığı	<p>Proje süresince oluşacak evsel nitelikli katı atıkların %30’unu oluşturan ambalaj atıkları 24.08.2011 tarih ve 28035 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren AAKY, Madde-23’te verilen, “Kullanılan malzemeye ve oluştuğu kaynağa bakılmaksızın, tüketim sonucu oluşan ambalaj atıkları, çevre kirliliğinin azaltılması, düzenli depolama tesislerinden azami seviyede istifade edilmesi ve ekonomiye katkı sağlanması amacıyla diğer atıklardan ayrı olarak oluştukları yerlerde biriktirilmek zorundadır.” hükmüne uygun şekilde biriktirilecektir.Çalışmalar esnasında oluşacak cam, plastik şişe ve naylon gibi değerlendirilebilir ambalaj atıkları; yönetmelik gereğince seçilecek ve lisanslı geri kazanım tesislerine gönderilerek değerlendirilmesi sağlanacaktır.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 5.45	Kirlilik Önleme- Ambalaj Atığı	<p>Doğal kaynakların korunması ve depolanacak atık miktarının azaltılması amacıyla ambalaj atıklarının oluşumunun önlenmesi; üretimin kaçınılmaz olduğu durumlarda ise öncelikle tekrar kullanılması, geri dönüştürülmesi ve geri kazanılması esas olacaktır.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 5.45	Yasaya Uygunluk- Tehlikeli Atık	<p>Proje kapsamında oluşması muhtemel atıklar; 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği” Ek-4’te verilen “Atık Listesi” kapsamında değerlendirmeye alınmıştır.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 5.45-5.46	Yasaya Uygunluk ve Etki Azaltıcı Önlemler- Tehlikeli Atık	<p>14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı (Değişik; 05.11.2013 tarih ve 28812 sayılı R.G) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği Madde-9 gereğince;</p> <p>- Atık üretimini en az düzeye indirecek şekilde gerekli tedbirler alınacaktır.</p> <p>- Atıkların insan sağlığı ve çevreye yönelik zararlı etkisini en aza düşürecek şekilde atık yönetimi sağlanacaktır. Üç yıllık atık yönetim planı hazırlanarak Valiliğe sunulacaktır.</p> <p>- Üretilen atıklarla ilgili kayıt tutulacak ve atık uluslararası kabul görmüş standartlara uygun ambalajlama ve etiketleme yapılarak çevre lisanslı geri kazanım/bertaraf tesislerine gönderilecektir.</p> <p>- Atık beyan formu, her yıl takip eden yılın en geç Mart ayı sonuna kadar bir önceki yıla ait bilgileri içerecek şekilde Bakanlıkça hazırlanan web tabanlı programı kullanarak doldurulacak, onaylanacak ve çıktısı alınarak ve beş yıl boyunca bir nüshasını saklanacaktır.</p> <p>- Atıklar, tesiste kurulacak beton saha üzerine yerleştirilmiş sağlam, sızdırmaz, emniyetli ve uluslararası kabul görmüş standartlara uygun konteynırlar içerisinde geçici olarak muhafaza edilecektir</p> <p>- Konteynırların üzerinde tehlikeli atık ibaresi bulunacak, depolanan maddenin miktarı ve depolama tarihi konteynırlar üzerinde belirtilecek, konteynırların hasar görmesi durumunda atıklar, aynı özellikleri taşıyan başka bir konteynıra aktarılacak, konteynırların devamlı kapalı kalması sağlanacak, atıklar kimyasal reaksiyona girmeyecek şekilde geçici depolanacaktır.</p> <p>Tesis içinde atıkların toplanması, taşınması ve geçici depolanması gibi işlemlerden sorumlu olan çalışanların sağlığı ve emniyeti ile ilgili her türlü tedbir alınacaktır</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 5.46	Yasaya Uygunluk- Atık Yağ	<p>Proje kapsamında kullanılan iş makineleri ve kamyonlar ile zenginleştirme tesisi içerisinde yer alan tüm makina ve ekipmanların bakım ve onarım işlemleri, sahada gerçekleştirilecektir. Oluşacak atık yağlar, 30.07.2008 tarih ve 26952 sayılı (Değişik; 05.11.2013 tarih ve 28812 sayılı R.G.) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren AYYK, EK-1’de yer alan “Atık Yağ Kategorileri ve Müsaade Edilen Kirletici Parametre Sınır Değerleri”nde belirtilen kategorilere göre ayrı tank/konteynerlerde geçici depolanacaktır. Bu tank/konteynerler, kırmızı renkli ve üzerinde "Atık Yağ" ibaresi olacaktır.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 5.46	Etki Azaltıcı Önlemler- Atık Yağ	<p>Tesis alanının atık yağ ile temasta olan kısımları, zemin geçirimsizliği amacıyla kalınlığı en az 25 cm olan betonarme zeminli ve havuzlama yan duvarlı olacaktır. Havuz içleri, dökülmelere karşı geçirimsizliği sağlamak amacıyla epoksi boya, jeomembran ve benzeri tecrit malzemesi ile kaplı ve yağmurdan korunacak şekilde inşa edilecektir.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.46	Yasaya Uygunluk- Atık Yağ	<p>AYKY'ne göre, proje kapsamında oluşacak atık yağlar geçirimsiz zemin üzerinde yer alan, EK-1'de yer alan Atık Yağ Kategorileri ve Müsaade Edilen Kirletici Parametre Sınır Değerlerinde belirtilen kategorilerine göre farklı tank/konteynerler içinde toplanacaktır.</p> <p>AYKY Madde-9 gereğince,</p> <p>- Tesisten kaynaklanan farklı kategorideki atık yağları birbirleriyle, PCB ve diğer tehlikeli atıklarla karıştırılmayacaktır.</p> <p>- Atık yağlar taşıma lisansı almış taşıyıcılar vasıtasıyla çevre lisanslı işleme ve bertaraf tesislerine gönderilecektir.</p> <p>- Atık yağların tesis dışına taşınması durumu olduğundan Ulusal Atık Taşıma Formunu doldurulacaktır.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.46	Yasaya Uygunluk- Atık Yağ	İlgili yönetmeliğin EK-2'sinde yer alan Atık Yağ Beyan Formu her yıl doldurularak, takip eden bir sonraki yılın Şubat ayı sonuna kadar Çanakkale Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'ne gönderilecektir.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.47	Etki Azaltıcı Önlemler- Bitkisel Atık Yağlar	Bu sebeple oluşan bitkisel atık yağlar, sızdırmaz iç ve dış yüzeyi korozyona dayanıklı bidon/konteyner gibi toplama kaplarında biriktirilecektir.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.47	Yasaya Uygunluk ve Etki Azaltıcı Önlemler- Bitkisel Atık Yağlar	<p>19.04.2005 tarih ve 25791 sayılı (Değişik; 05.11.2013 tarih ve 28812 sayılı R.G.) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği, Madde-10 gereğince, proje kapsamında oluşacak bitkisel atık yağlar;</p> <p>- Diğer atık madde ve çöplerden ayrı olarak sızdırmaz, iç ve dış yüzeyleri korozyona dayanıklı bidon, konteyner ve tank gibi toplama kaplarında biriktirilecektir.</p> <p>- Atık yağlar, çevre lisanslı taşıyıcılarla lisanslı geri kazanım veya bertaraf tesislerine gönderilecektir.</p> <p>- Atık yağ sevkiyatında ulusal atık taşıma formu kullanılacak ve her taşımadan sonra bunların bir kopyası Çanakkale Valiliği'ne gönderilecektir. Bu belgeler tesiste beş yıl süreyle muhafaza edilecektir.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.47	Etki Azaltıcı Önlemler- Ömrünü Tamamlamış Lastikler	Bu lastikler, yangınla ilgili gerekli önlemlerin alındığı sızdırmaz özellikte inşa edilecek geçici depolama alanında depolanacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.47	Yasaya Uygunluk ve Etki Azaltıcı Önlemler- Ömrünü Tamamlamış Lastikler	<p>25.11.2006 tarih ve 26357 sayılı (Değişik; 11.03.2015 tarih ve 29292 sayılı R.G.) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği gereğince, zemini sızdırmaz nitelikteki geçici atık depolama alanında lastik dağıtımını ve satışını yapan işletmelere veya taşıma lisanslı araçlara bedelsiz olarak teslim edilene dek depolanacaktır. Lastik yığınlarının üzeri ve çevresi, sivrisinek, fare gibi zararlıların ürememesi için düzenli olarak ilaçlanacaktır.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.47	Etki Azaltıcı Önlemler- Atık Piller	<p>Atık piller, evsel nitelikli atıklardan ayrı olarak toplanacaktır. Oluşan atık pil ve akümülatörler, mevzuata uygun olarak inşa edilecek geçici depolama alanında biriktirilecektir.</p> <p>31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı (Değişik; 23.12.2014 tarih ve 29214 sayılı R.G.) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği Madde-13 gereğince;</p> <p>- Atık piller evsel atıklardan ayrı toplanacak ve atık piller, pil ürünlerinin dağıtımını ve satışını yapan işletmelerce veya belediyelerce oluşturulan toplama noktalarına teslim edilecektir.</p> <p>- Atık akümülatörler, ürünlerin dağıtım ve satışını yapan işletmelere teslim edilene kadar geçici depolama alanında muhafaza edilecektir.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.48	Etki Azaltıcı Önlemler- Tıbbi Atık	<p>22.07.2005 tarih ve 25883 sayılı (21.03.2014 tarih ve 28948 sayılı R.G.) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği Madde 13 gereğince;</p> <p>- Tıbbi atıklar, sağlık personeli tarafından oluşumları sırasında kaynağında diğer atıklar ile karıştırılmadan ayrı olarak biriktirilecektir. Toplama ekipmanı, atığın niteliğine uygun ve atığın olduğu kaynağa en yakın noktada bulunacaktır. Tıbbi atıklar hiçbir suretle evsel atıklar, ambalaj atıkları ve tehlikeli atıklar ile karıştırılmayacaktır.</p> <p>- Tıbbi atıkların toplanmasında; yırtılmaya, delinmeye, patlamaya ve taşımaya dayanıklı; orijinal orta yoğunluklu polietilen hammaddeden sızdırmaz, çift taban dikişli ve körüksüz olarak üretilen, çift kat kalınlığı 100 mikron olan, en az 10 kilogram kaldırma kapasiteli, üzerinde görülebilecek büyüklükte ve her iki yüzünde "Uluslararası Biyotehlike" amblemi ile "DİKKAT TIBBİ ATIK" ibaresini taşıyan kırmızı renkli plastik torbalar kullanılacaktır. Torbalar en fazla ¼ oranında doldurulacak, ağzıları sıkıca bağlanacak ve gerekli görüldüğü hallerde her bir torba yine aynı özelliklere sahip diğer bir torbaya konularak kesin sızdırmazlık sağlanacaktır.</p> <p>- Kesici ve delici özelliği olan atıklar diğer tıbbi atıklardan ayrı olarak delinmeye, yırtılmaya, kırılmaya ve patlamaya dayanıklı, su geçirmez ve sızdırmaz, açılması ve karıştırılması mümkün olmayan, üzerinde "Uluslararası Biyotehlike" amblemi ile "DİKKAT! KESİCİ ve DELİCİ TIBBİ ATIK" ibaresi taşıyan plastik veya aynı özelliklere sahip lamine kartondan yapılmış kutu veya konteynerler içinde toplanacaktır. Bu biriktirme kapları, en fazla ¼ oranında doldurulacak, ağzıları kapatılacak ve kırmızı plastik torbalara konacaktır.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.48	Etki Azaltıcı Önlemler- Tıbbi Atık	<p>Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği Madde 8 gereğince,</p> <p>- Atıkların ayrı toplanması, taşınması ve geçici depolanması ile bir kaza anında alınacak tedbirleri içeren ünite içi atık yönetim planı hazırlanacak ve uygulanacaktır.</p> <p>- Ayrı toplanan tıbbi ve evsel nitelikli atıklar, sadece bu iş için tahsis edilmiş araçlar ile ayrı ayrı taşınacaktır.</p> <p>- Atıklar, sızdırmaz olarak inşa edilen geçici depolama alanında depolanacaktır.</p> <p>- Tıbbi atıkların yönetimiyle görevli personele özel glyisler sağlanacaktır.</p> <p>- Oluşan tıbbi atık miktarı ile ilgili bilgiler, düzenli olarak kayıt altına alınacak, yılsonu itibarı ile Valiliğe gönderilecek, bu bilgiler en az üç yıl süre ile muhafaza edilecek ve talep edilmesi halinde Bakanlığın incelemesine açık tutulacaktır.</p>		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.52	Yasaya Uygunluk- Gürültü	Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği (ÇGDYY) Ek-VII Tablo 5'te inşaat faaliyetlerine bağlı olarak oluşan gürültünün en yakın alıcı noktada aşmaması gereken sınır değerler verilmektedir (bk. Tablo 5 27). Hesaplamalara göre projenin inşaat faaliyetlerine bağlı olarak oluşan gürültünün en yakın alıcı noktada aşmaması gereken sınır değerler sağlanmaktadır (bk. Ek-32). Tablo 5 27. Şantiye Alanı İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri Faaliyet türü (yapım, yıkım ve onarım) Lgündüz (dBA) Bina 70 Yol 75 Diğer kaynaklar 70 Kaynak: ÇGDYY, Ek-VII, Tablo 5		İnşaat,						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.52	Yasaya Uygunluk- Gürültü	Projenin işletme aşamasında gürültü kaynağı olan maden sahalarında oluşacak ve ocaklara en yakın yerleşim birimlerine ulaşacak tahmini gürültü seviyeleri ÇGDYY Ek-VII Tablo-4'te "Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan konutların yoğun olarak bulunduğu alanlar" durumu için verilen değerlerin sağlanması gerekmektedir (bk. Tablo 5 28). Tablo 5 28. Endüstri Tesisleri için Çevresel Gürültü Sınır Değerleri Alanlar Lgündüz (dBA) Lakşam (dBA) Lgece (dBA) Gürültüye hassas kullanımlardan eğitim, kültür ve sağlık alanları ile yazlık ve kamp yerlerinin yoğunluklu olduğu alanlar 60 55 50 Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan konutların yoğun olarak bulunduğu alanlar 65 60 55 Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan işyerlerinin yoğun olarak bulunduğu alanlar 68 63 58 Organize Sanayi Bölgesi veya İhtisas Sanayi Bölgesi içindeki her bir tesis için 70 65 60		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.53	Yasaya Uygunluk- Gürültü	Hesaplanan sonuçlara göre işletme döneminde hassas alıcı noktalarda oluşacak gürültü düzeyi "Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan konutların yoğun olarak bulunduğu alanlar" için verilen sınır değerleri sağlamaktadır (bk. Ek-32).		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.53	Yasaya Uygunluk- Titreşimler	Yapılan hesaplamalar Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği'nde "Maden ve Taş Ocakları ile Benzeri Alanlarda Patlama Nedeniyle Oluşacak Titreşimlerin En Yakın Çok Hassas Kullanım Alanının Dışında Yaratacağı Zemin Titreşimlerinin İzin Verilen En Yüksek Değerler" ile karşılaştırılmıştır (bk. Tablo 5 29). Tablo 5 29. Maden ve Taş Ocakları ile Benzeri Alanlarda Patlama Nedeniyle Oluşacak Titreşimlerin En Yakın Çok Hassas Kullanım Alanının Dışında Yaratacağı Zemin Titreşimlerinin İzin Verilen En Yüksek Değerleri Titreşim Frekansı (Hz) İzin Verilen En Yüksek Titreşim Hızı (Tepe Değeri-mm/s) 1 5 4-10 19 30-100 50 (1 Hz- 4 Hz arasında 5 mm/s'den 19 mm/s'ye; 10 Hz- 30 Hz arasında 19 mm/s'den 50 mm/s'ye, logaritmik çizilen grafikte doğrusal olarak yükselmektedir)		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.55	Yasaya Uygunluk- Patlatma Aktiviteleri	Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği'nde "Maden ve Taş Ocakları ile Benzeri Alanlarda Patlama Nedeniyle Oluşacak Titreşimlerin En Yakın Çok Hassas Kullanım Alanının Dışında Yaratacağı Zemin Titreşimlerinin İzin Verilen En Yüksek Değerleri" 50 mm/sn'dir. Bu değere 35 m'de ulaşmakta ve titreşim değerleri bundan sonraki mesafelerde logaritmik olarak azalmaktadır. Değerlendirme, izin verilen en yüksek titreşim hızı olan 5 mm/sn için yapıldığında emniyetli mesafe 146 m'ye karşılık gelmektedir. Bu mesafeler içerisinde yerleşim birimi veya bina bulunmamaktadır. Keza ÇED sınırına en yakın yerleşim yerinin mesafesi 630 m'dir. Bu nedenle kullanılacak olan patlayıcı miktarları emniyetli rakamlardır.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.55	SEÇ-Patlatma Aktiviteleri	Patlatma faaliyetleri yalnızca saat 08:00-18:00 arasında gerçekleştirilecektir. Gündüz saatleri dışında ve tatil günlerinde patlatma yapılmayacaktır. Patlatma işlemi yalnızca uzmanlar (ateşleme ehliyeti olan kişiler) tarafından yapılacak olup, saha sorumlusu alanın tamamen boşaltıldığından emin olmadan patlatmayı başlatmayacaktır. Patlatmanın yapılacağı tarih ve saat ilgili jandarma karakoluna önceden bildirilecek ve jandarma eşliğinde patlatma yapılacak olup aynı zamanda da proje alanında da duyuru yapılacaktır.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.56	Yerleşim Yerlerine Taahhütler- Patlatma	Delik başına en fazla 152 kg'lık patlayıcı kullanılarak yapılacak patlatmalar için etki mesafesi 1.817,7 m bulunmuştur. Bu durumda, ocak alanlarına en yakın yerleşimlerin patlatmadan kaynaklanacak olan titreşim genişliğinden olumsuz etkilenmesi söz konusu değildir.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.57	Etki Azaltıcı Önlemler- Taş Savrulması	Taş savrulmasının denetlenmesi için aşağıdaki hususlar uygulanacaktır: <ul style="list-style-type: none">• Uygun çap ve boyutta delikler kullanılarak kaya içinde patlayıcı maddelerin dengeli homojen dağıtılması,• Uygun delik geometrisi hesaplanarak deliklere uygun yük verilmesi,• En az, delik-ayna (yük) mesafesi boyutunda sıkılama boyu bırakılması ve uygun bir malzeme kullanılarak ağız sıkılması yapılması,• Gecikmeli ateşleme yönteminin uygulanması.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.58	Pasa ve Örtü Yönetimi Planı	Açık ocağın işletme döneminde yapılan izlemeler ve çalışmalar neticesinde oluşturulacak nihai kapanış planlamasına göre kapanma ve rehabilitasyonunda kullanılacak pasa ve örtü miktarları belirlenecektir. Pasa döküm alanı işletme ile eş zamanlı rehabilite edilmesi tercih edilecektir.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.62-5.63	Yasaya Uygunluk- Özütleme	Kısa süreli özütlenebilirlik analizinin amacı, pasa döküm alanı, cevher geçici stok alanı ve KAD alanları içerisinde bulunan kayaçların sızan ya da yüzey akışıyla bir akışkana maruz kaldığında, çeşitli metallerin ve tuzların hareketliliğini saptamaktır. Elde edilen kısa süreli özütlenebilirlik analizinin sonuçları ile iz element analizi sonuçlarında bulunan element miktarları karşılaştırılarak elementlerin sudaki salınım hızları saptanmıştır. Kısa süreli özütlenebilirlik testlerinde ise elementlerin sınıflandırılmasında Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Tablo-1 "Kıta içi Su Kaynaklarının Sınıflarına Göre Kalite Değerleri" kullanılmıştır. Birimlerden oluşması beklenen metal içi sonuçları pasa döküm alanı, cevher geçici stok alanı ve KAD alanları olarak ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Ancak kuru atık için ayrıca ABA ve eluat testi tekrar yapılarak tesiste gerçekleştirilecek kimyasal işlemleri de temsil edilmiştir. Kuru atık karakterizasyonuna ait detaylı bilgi "5.3 Atıklar (Arazi hazırlık, inşaat, işletme ve işletme sonrası olmak üzere atık türleri, miktarları, bertarafı)" bölümü kapsamında detaylandırılmıştır. Ayrıca, kısa süreli özütlenebilirlik analizi sonuçları ve bu sonuçların iz element analizi sonuçları ile değerlendirildiği element salınım hızları Ek-33'te verilmiştir.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.70	Düşük Riskli Su Yönetimi- Açık Ocak İşlemleri	Sahadan elde edilen veri (katı, su ve hidrolik karakterizasyon, statik ve kinetik testler gibi) ve model sonuçlarına göre düşük riskli bir su yönetimi gelişeceği belirlenmiştir. Verilerinin saha ortamını hangi oranlarda yansıttığı ve öngörü sağlayabileceği konusunda işletme döneminde detaylı çalışmalarla model sonuçlarının sürekli olarak güncellemesi yapılacaktır. İşletme döneminde kazı alanlarından çıkan pasaların ayınlama ve uzun süreli depolama tasarımı konusunda güncel veriler oluşturularak tasarım güçlendirilecektir.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.70	Birleştirilmiş Su Yönetimi Planı	Proje kapsamında kullanılacak su miktarı, proses su girdi ve çıktıları, kuşaklama kanalı yönetimi ile açık ocakların kapama sonrasında göl oluşumunun ayrıntılı irdelenmesini sağlayacak ayrıntılı Birleştirilmiş Su Yönetimi Planı oluşturulacaktır. Sahada su-kaya etkileşimi tepkimelerinin anlaşılmasını ve yönetimini sağlayabilecek (denge, karışım ve eğilim belirleyebilecek tepkimeleri tanımlayan tipik kavşak noktaları belirlenerek) uzun dönem etkileri sınırlandıran bir işletim tasarımı yapılacaktır. İzleme çalışmaları kısa ve uzun dönem su-kaya ilişkilerini tanımlamaya, doğal dengeleri anlamaya ve su kalitesinin çevre şartlarına uygun kalitede olması için önlemlerin alınmasına olanak sağlayacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.71	Rehabilitasyon ve Etki Azaltıcı Önlemler	Açık ocak üretim faaliyeti tamamlandığı anda ocak şevlerinin rehabilitesine başlanacak, ocak duvarlarının göl seviyesinin üzerinde olan kısımları ise topografya eğimlerinin el verdiği ölçüde üstlerine toprak serilerek bitkilendirilecektir. Ocak duvarlarında QMSch S ve QFP S zon kayaçların yüzlek verdiği kısımlarda örtü tabakası oluşturma ve rehabilitasyon işlemlerine öncelik verilecektir. Ocak şevleri izlenerek toprak kaybı ve erozyon etkileri engellenecektir		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.71	Etki Azaltıcı Önlemler- Kazı Alanlarının Doldurulması	Kazı alanlarının tane boyutu azalmış piritli malzeme varlığında ve yokluğunda doldurulması, pasa depolama alanı ve kazı gölünde oluşacak yeni su kalite şartlarını doğrudan etkileyebilecek bir durumdur. Jeokimyasal karakterizasyona bağlı öngörülen tüm sistem işletme dönemindeki çalışmalardan elde edilen veriler yardımı ile farklı senaryolar ve yaratabileceği etkiler tekrar gözden geçirilecek, güncellenecek ve çevresel şartların korunması için gereken tedbirler alınacaktır		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.72	Etki Azaltıcı Önlemler-Zemin Hazırlama	bitkisel toprağın sıyrılmasına takiben uygun drenaj şartlarını sağlamak amacıyla zemin tesviyelendirililecektir. Tesviyelendirilen zemin, alt drenaj sistemi sayesinde işletme süresince yığın içerisinden geçebilecek sızıntı suları ortalama 3 derecelik eğim verilerek göllenme oluşma ihtimali ortadan kaldırılıp, akış aşağısında bulunan çöktürme havuzunda toplanacaktır. Pasa döküm alanına depolama işlemi, drenaj sistemi oluşturduktan sonra başlatılacaktır.		İnşaat						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.72	Etki Azaltıcı Önlemler-Depolama	Laboratuvar şartlarında öğütme, sıcaklık, yüksek su ve gaz etkinliği gibi temsili hızlandırılmış şartlar sahada mineral içerik, boyut dağılım farklılıkları, sıcaklık, su kompozisyonu, alandaki biyolojik etkinlik, iklim ve işletme süreçleri gibi birçok fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkinliğe ve malzeme temsiline geçerliliğine bağlı değişim gösterebilme ihtimalini de düşünerek mevcut durumda işletme döneminde pasa yönetimi kapsamında birimlerin üretim süreçlerine bağlı mineral içerikleri ve tepkiselliklerine göre ayırmak, asit oluşturan ve tamponlama kapasitesi olan mineralleri AKD riskini azaltacak fiziksel, kimyasal ve biyolojik tecrit süreçleri (enkapsilasyon, karışım, tabakalanma, katı-sıvı-gaz tepkisel bariyerler...) yardımı ile depolama tasarımları sürekli olarak güncellenecektir. Yapılacak izleme programı kapsamında pasa döküm alanında AKD oluşumunu arttırıp azaltabilecek fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkiler belirlenerek önlem çalışmalarının tasarımı belirlenmiş olacaktır.Sızıntı sularında pH değerinin düşmesinin engellenmesi amacıyla gerekirse bazı alanlarda paşanın tamponlama kapasitesini arttıracak ve uzun dönemli tamponlamayı sağlayacak şekilde hesaplamaya bağlı oluşturulacak reçete (farklı boyut ve içerikte kireçtaşı, serpantinit, şist vs) ilavesi yapılacaktır. İşletme ve kapanış planlaması kapsamında devam edilecek analizler ile gerekirse ilave kireçtaşı ihtiyacının belirlenmesi sağlanacaktır. Sızıntı sularının olası akım yolunda (çöktürme havuzuna kadar) adsorbsiyon kapasitesinin sağlanabilmesi için bazı yüksek yüzey alanına sahip saha mineral içeriklerinden (grafit şist, mika şist vs.) yararlanılacaktır. Pasa yönetim tasarımında sülfür içerikli malzemenin olası yağış suyu akım yolu ilk ve son minerali olması ve atmosferik teması engellenecektir. Sahada laboratuvar deneylerinden elde edilen verilere göre paşanın asit ve nötralizasyon içeriği gerekli görülen noktalarda saha ve laboratuvar testleri ile tekrarlanarak depolama tasarımı güncellenecektir.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.73	Etki Azaltıcı Önlemler-Depolama	Pasanın depo alanına yığılması aşamasında sızıntı su kalitesini koruma amaçlı mansabında yüzey ve yeraltı sularının düzenli olarak izlenmesi ve depolama sahasında oluşabilecek sızıntı sularının pH, EC (Elektiriksel iletkenlik) ve sıcaklık gibi fiziksel parametrelerinin akım olması durumunda aylık olarak izlenmesi sağlanacaktır. Aylık izleme kapsamında askıdaki katı madde, toplam çözünmüş katı madde ve metaller ve yarı metaller, anyonlar periyodik olarak analiz ettirilecektir. Sızıntı sularının toplanması için pasa döküm sahasının mansabına sızdırmaz tabanlı jeomembran içeren çöktürme havuzu kurulacaktır. Lapseki projesinde yapılacak izleme çalışmaları AKD İzleme bölümünde detaylandırılmıştır. Pasa döküm alanına pasa, kamyon vasıtası ile boşaltılacak ve pasa döküm alanı tabanına ve atmosfere açıkta kalıcak şevlerine kesinlikle AKD /ML potansiyeli yüksek olan kayaçlar konulmayacaktır. Pasa döküm alanında oluşacak doğal eğimler 30 derecede civarındadır. Sızdırmaz tabanlı çöktürme havuzunda toplanacak sular işletme süresince gerekmesi durumunda kireçtaşı/kireç ile karıştırılarak istenen denge şartlarını sağlayan pH aralığına (yaklaşık 6-9) ayarlanacaktır. pH 7’den büyük ise Fe3Cl gibi asidik özellik gösteren kimyasallar ilave edilirken pH 7’den küçük ise kireç ve NaOH ilavesi ile su bazikleştirilebilecektir. Havuz su kalitesi en az müdahale ile deşarj ya da kullanım kriterlerini sağlayacak şekilde pasa depolama tasarımının gözden geçirilmesini ve güncellenmesini sağlayacaktır.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.73	Yasaya Uygunluk-Deşarj	Saha minerallerinin denge şartlarını sağlamaması durumunda kireçtaşı ile nötrleşme sağlanarak, metal oksit-hidroksit ve sülfat içeren minerallerin çökmesi, çökelirken oluşan yüzeye bazı metalleri adsorpsiyonunun sağlanması ve sızıntı sularının kalitesinin SKKY deşarj standartları (Tablo 7.1) altında kalması sağlanacaktır.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.73	Kuru Atık Depolama Alanı- Su Yönetimi	Mangan Giderimi gerekirse permanganat, ozon ve kireç kullanması planlanmaktadır. Alüminyum giderimi gerekirse alüminyum sülfat - alüm kullanılması planlanmaktadır. Sızdırmaz tabanlı çöktürme havuzunda toplanacak sular, gerektiği durumda su açığı yaşanan dönemlerde proses suyu olarak kullanılacak ve açık ocakta toz bastırma amaçlı sulama için kullanılması sağlanacak yada SKKY deşarj standartlarını Tablo 7.1 sağlandıktan sonra uygun şekilde deşarj edilecektir. Havuzda biriken sedimanlar, belirli periyotlar ile toplanacak, analizleri yapıldıktan sonra KAD alanlarında bertarafı sağlanmak üzere sevk edilecektir. Analiz sonucunda KAD alanlarında depolanması uygun olmayan atıklar, lisanslı bertaraf tesislerine gönderilecektir		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.73	Kuru Atık Depolama Alanı- Su Yönetimi	Pasa alanının etrafına yapılacak kuşaklama kanalları yardımıyla pasa depo alanına yüzeyel akış engellenecektir. Pasa depo alanının üzerine düşen ve akışa geçen yağmur suları ise drenaj kanalları vasıtasıyla sızıntı suyu çöktürme havuzlarına yönlendirilecektir.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.73-5.74	Kuru Atık Depolama Alanı- Su Yönetimi	İşletme döneminde yapılacak izlemeler sonunda, pasa döküm alanında oluşturulacak tecrit (enkapsülasyon) işleminin tamponlama kapasitesini arttırmak, sızıntı suyu kalitesini iyileştirmek için, gerekli görülmesi halinde asit kaya drenajı kütle denge tablosuna istinaden, ek olarak ilave edilecek kireç miktarı yaklaşık 5 kg CaCO3/ton ile 15 kg CaCO3/ton civarında olacaktır. Sülfürlü katmanlar arasındaki kireçtaşı seviyeleri bu kayaçlardan üretilebilecek asidin nötralizasyonunu sağlayarak sızıntı suyunun nötral pH dengesinde kalmasını sağlayacaktır. Projenin işletme ve kapanma faaliyetleri esnasında açık ocak yüzeylerinde sülfürlü zonları kapatmak için oksitli ve tamponlama kapasitesi yüksek pasa, şev yüzeylerini kapatmak amacıyla kullanılacaktır.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.74	Kuru Atık Depolama Alanı- Su Yönetimi	Gerekmesi halinde çöktürme havuzlarına ve sülfürlü katmanlar arasına ilave edilecek kireçtaşı Biga yarımadası, Çanakkale ili civarındaki kalker sahalarından temin edilecektir.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.74	Etki Azaltıcı Önlemler- Pasa Yönetim Planı	Pasa yönetim planı, paşanın depolanacağı alanda kuşaklama kanalları dizaynı, AKD/ML olan kayaçların nasıl depolanacağını tanımlandığı, oluşturulacak basamakların açılarını, eğimlerini ve malzemenin yükseklik gibi detayların belirten bir plan olacaktır. Oluşturulacak pasa yönetim planı, işletme döneminde yapılacak izleme faaliyetleri sonucunda sürekli güncellenecek ve nihai kapanış planı için kullanılacaktır. Yapılacak olan üretim aşamasında her yıl o yıl içerisinde kazısı gerçekleştirilecek malzemenin oksidasyon sınıfı, miktarı ve malzemenin depolanacağı bölümler tekrardan irdelenerek pasa yönetim planı güncellenmesi sağlanacaktır. Buna ek olarak her bir bölüme konulan malzeme miktarı ve oksidasyon sınıfını gösteren çizimler hazırlanacak ve kayıt altına alınacaktır. Pasa döküm alanında erozyon ve toprağın aşınmasını engellemek için drenaj kanalları yapılacak ve eğimler kontrol atına alınacaktır. Döküm alanında oluşturulan pasa yığınının üst yüzeyleri ve basamakları kaymaya, oturmaya uğramayacak şekilde düzenlenecektir.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.74	Etki Azaltıcı Önlemler- Erozyon	İşletme döneminde şev duraylılığı sürekli takip edilecektir. Pasa yönetim planı dahilinde sürekli ölçümler yapılacaktır. İşletme ile eş zamanlı yapılacak doğaya yeniden kazandırma kapsamında, pasa alanının şevleri kademeli olarak iyileştirileceğinden, pasa alanlarının yüzeyine 0,3 m kil ve 0,25 m nebatı toprak serilecek ve uygun bitkilerin alana dikilmesi ile yağmur suları ve rüzgardan kaynaklı erozyon oluşumu engellenecektir.		İşletme						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.74	Etki Azaltıcı Önlemler ve Yasaya Uygunluk-Sel Suyu	Kuşaklama kanallarına, yağmur suyu ve onun getirdiği toprak ve kaya parçaları gelebilme ihtimali olduğundan kuşaklama kanalları belirli periyotlar halinde temizliği sağlanacaktır. Kuşaklama kanalları sonuna temiz bir su toplama havuzu inşa edilecektir. Temiz su toplama havuzunda biriken sediman ise belirli periyodlarla toplanarak bertarafı sağlamak üzere KAD alanlarına gönderilecektir. Temiz su toplama havuzunda bulunan su ise proses suyu veya toz bastırma amacıyla kullanılacaktır. Temiz su toplama havuzunda biriken suyun ihtiyaçtan fazla olması durumunda SKKY Tablo 7.1 deşarj standartlarını sağladıktan sonra en yakın alıcı ortama deşarj edilecektir.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.74	Etki Azaltıcı Önlemler-Erozyon	Pasa döküm alanı çevresindeki kuşaklama kanallarında erozyon, sediman taşınımının engellenmesi ve akış hızının dengelenmesi için eğimin fazla olduğu yerlerde rip-rap kullanımı gibi önlemler alınacak ve bu kanalların çıkış yapılarının duraylılığı sağlanacaktır. Gerekirse çıkış noktalarına sediman tutucu ek yapılar yerleştirilecektir		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.74	Yüzeysel Akış Yönetimi Çalışmaları	Nihai kapatma planını oluşturmak için işletme süresi boyunca pasa döküm alanı ve KAD alanlarından örnekler alınarak, ABA ve Kısa Süreli Özütlenebilirlik Analizi yaptırılacaktır. Analizler sonucunda gerekli görüldüğü takdirde kinetik testler gerçekleştirilerek AKD/ML konusunda veritabanı oluşturulması sağlanacaktır.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.75	Etki Azaltıcı Önlemler-Kapatma	Kapanma döneminde potansiyel etkiler ve alınması gereken önlemler kapsamında yukarıda belirtilen kısımlara ek olarak akım kontrollü su yönetimini sağlayabilmek için kuşaklama ve drenaj kanalları gibi yapılar oluşturarak yüzey akış yönetimi, su toplama havuzu ve çöktürme havuzuna kadar tepkisel bariyer yönetimi, deşarj standartlarında su kalitesi yönetimi, kapanış örtüsü ve pasa içine oluşabilecek infiltrasyonu azaltmaya yönelik iyileştirme çalışmaları yapılacaktır. Yapılacak çalışmaların temel amacı, AKD/ML etkilerini minimize etmek ve proje alanının mansabında su kalitesi üzerine etkilerini sınırlandıracak şekilde belirlenen önlemler programlarını uygulamaktır. İşletme döneminde sahada yapılan ek çalışmalar ile sürekli olarak güncellenen tasarımlar fiziksel, kimyasal ve biyolojik olarak AKD oluşumunu sınırlandıran bariyerler sayesinde rehabilitasyon planının sahaya özgün olarak yapılandırılmasını sağlayacaktır.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.75	Etki Azaltıcı Önlemler- Yüzey Akışı	Su toplama havuzu ve çöktürme havuzuna kadar tepkisel bariyer yönetimi ve deşarj standartlarında su kalitesi yönetimi kapsamında pasa döküm alanı yüzeyinde oluşacak yüzey akışı ve sızıntı sularının kontrol altına alınması ile Kovanlık ve Kestanelik Derelerine askıda katı madde taşınımı engellenmiş olacaktır. Buna ek olarak, çöktürme havuzundan gerçekleştirilecek deşarjların SKKY Tablo 7.1'e uygun olması sağlanacaktır. Su kalitesinin izlenmesi ve pasanın AKD/ML oluşturma özelliklerinin irdelenmesi amacıyla işletme dönemi ve işletme sonrasındaki dönem dahil olmak üzere izleme çalışmaları yapılacaktır. Yeraltı suyu kalitesi izlenmesi için işletme dönemi ve işletme sonrasında pasa döküm alanının mansabında bulunan gözlem kuyularının düzenli olarak izlenmesi sağlanacaktır. Pasa döküm alanında drenlerden çöktürme havuzlarına aktarılabacak suların kalitesinin izlenmesi işletme süresince yapılacaktır. Pasadan oluşacak sızıntı suları drenler vasıtası ile sızdırmaz tabanlı çöktürme havuzlarına yönlendirilecek ve kontrol edilecektir. Çöktürme havuzlarına belirli periyotlarda izleme yapılarak sızıntı sularında mevcut taşınan süzütü (kontamine su) de oluşabilecek AKD miktarı kontrol edilmiş olacaktır.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.75	Pasa Depolama Yönetim Planı	Pasa depolanmasında gerekli analiz ve test programına göre gerekli görülen içeriklerde ABA analizlerinin devam ettirilmesi pasa döküm alanında AKD yönetimi için gereklidir. Buna ek olarak gerekli görülmesi halinde pasa türlerine ait seçilen örneklerde 40 hafta kinetik analizler yürütülmesi sağlanacaktır. Ayrıca işletme döneminde üretim süresince farklı jeokimyasal özellikler veya farklı litolojik birimler gözlenmesi halinde pasa yönetim ve kapanış planlarının buna göre sürekli olarak güncellenmesi sağlanacaktır.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.76	Etki Azaltıcı Önlemler- Geçici Cevher Depolama Alanı	Buna ek olarak işletme ve kapanış aşısında optimum koşulları belirlemesi amacıyla işletme planlamasının bir parçası olarak pasa yönetimi planlaması da yapılacaktır. İşletme döneminde cevher içeriği düzenli olarak kontrol edilerek sülfürlü mineral içermesi durumunda beklemeye bağlı AKD oluşumunu engelleyecek önlemler alınacaktır.		İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.76	Yasaya Uygunluk-Sağlık Koruma Bandı Mesafesi	Proje ile ilgili olarak Sağlık Bakanlığı tarafından ÇED alanı içerisinde 10 m sağlık koruma bandı önerilmektedir (Bk. Ek-7). Ancak gerekmesi halinde tesis alanı sağlık koruma bandı için “İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik” hükümlerinde belirtilen inceleme kurulları tarafından belirlenebilecektir.		Constnution, İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.76	Etki Azaltıcı Önlemler- Toz ve Gürültü	Proje alanı içerisinde kullanılacak araçların belirlenen hız limitlerine uyması sağlanacaktır. Araç trafiğinden kaynaklanabilecek gürültü ve toz emisyonları asgari düzeyde tutulacak ve araçlardan kaynaklanacak gaz emisyonları sürekli bakımlar yapılması süreti ile minimize edilecektir. Tozumanın engellenmesi için saha sürekli nemlendirilecektir. Proje alanına yetkisi olmayan kişilerin girişinin engellenmesi amacıyla gerekli güvenlik önlemleri alınacak ve proje alanı çitle çevrilecektir. Yangın ihtimaline karşın proje alanında yeterli ve uygun sayıda yangın söndürme ekipmanları bulundurulacaktır.		Constnution, İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.76	Etki Azaltıcı Önlemler-Rehabilitasyon Çalışmaları	Üretim faaliyetlerinin tamamlandığı bu alanlarda ocak şevlerinin yükseklikleri tehlikeli bir durum oluşturmayacak şekilde (maksimum 35º) yumuşatılacak ve uygun bitkilendirme çalışmaları ile rehabilitesine başlanacaktır.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.77	Etki Azaltıcı Önlemler-Rehabilitasyon Çalışmaları	Buna bağlı Kestanelik ocağı dahilinde ocak duvarlarının göl seviyesinin üzerinde olan kısımlarında yani 170 m üzeri kotlarda topoğrafya eğimlerinin el verdiği ölçüde şevler yumuşatılarak duraylılığı sağlanacak ve nebatî toprak serilerek gerekli bitkilendirme çalışmaları yapılacaktır Kestanelik, Karakovan I ve SBX Ocak duvarlarında QMsch S ve QFP S zon kayaçların (Sülfütlü Zon) yüzlek verdiği kısımlarda rehabilitasyon işlemleri kapsamında, gerektiği takdirde bu alanlara tamponlaması yüksek pasa ve/veya kireçtaşı serilerek açıkta kalan sülfütlü zonların kapatılması sağlanacaktır. Böylelikle Kırılmış pasa ve/veya kireçtaşı üzeri ince taneli örtü tabakası ile örtülerek su ile teması minimuma indirilmesi sağlanmış olacaktır. Karakovan II ocağında sülfütlü zon bulunmaması sebebiyle, bu alanlarda herhangi bir pasa ile kapatma çalışması yapılmayacaktır. Üretimin tamamlandığı bölgelerde, şev yumuşatma işlemi yapılarak duraylılığı artırılacak ve gerekli nebatî toprak serim işlemine müteakip bitkilendirme çalışmaları yapılacaktır. Ocak alanlarında yapılacak rehabilitasyon işlemlerine ait temsili görüntüler Şekil 5 21, Şekil 5 22 ve Şekil 5 23’de verilmiştir. Bölüm 7’de bahsedilen izleme çalışmaları ile işletme döneminde su kalitesi veritabanı oluşturulması sağlanacaktır. İşletme döneminde işletme sonrası dönem dahil olacak şekilde açık ocağın mansabında yer alan gözlem kuyularından düzenli olarak yeraltı su kalitesi izlenecektir.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.81	Etki Azaltıcı Önlemler-KAD Alanındaki Rehabilitasyon Çalışmaları	Depolamanın tamamlanmasıyla başlayacak ilk çalışma, alanın tesviyesidir. KAD-I alanı, üzerinde depolanacak pasaya zemin oluşturacağı için, bu alan akışa elverişli bir eğimle doldurulacaktır. Tesviye sırasında oluşturulacak eğimler, suyun akışını pasa döküm alanının alt drenaj sistemine suyu taşıma amaçlı olacaktır. Tesviye işleminin tamamlanmasıyla alana, 50 cm kalınlıkta 2 tabaka halinde sıkıştırılmış kil serilecektir. Kil birimin geçirimsizliğini güçlendirmek amacıyla üzerine jeomembran serimi yapılacaktır. Geçirimsizlik sistemi üzerine, en az 50 cm kalınlığında ve K ≥ 1,0 x 10-4 m/s geçirgenliğe sahip drenaj tabakası yapılacaktır. Bu sistem KAD alanına su girişini engellerken, pasadan süzülen suların toplanarak, çöktürme havuzuna iletimini sağlayacaktır.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
				KAD-II alanında ise bu işlemler; alanın tesviyesi, geçirimsizlik tabakası (min. 50 cm kalınlığında 2 tabaka halinde sıkıştırılmış kil malzeme) örtüsü serilecektir. Kil birimin geçirimsizliğini güçlendirmek amacıyla üzerine jeomembran serimi yapılacaktır. Ardından, en az 50 cm kalınlığında drenaj tabakası ve en az 50 cm kalınlığında üst örtü toprağının serilmesi şeklinde olacaktır. Üst örtü toprağının çevreye uyumlu şekilde yeşillendirilmesinin ardından rehabilitasyon çalışmaları tamamlanmış olacaktır.								
				Projeye ait rehabilitasyon kesitlerinin de yer aldığı “Rehabilitasyon Projesi” Ek-17’de yer almaktadır.								

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.81	Etki Azaltıcı Önlemler-Pasa Alanı Rehabilitasyonu	Pasa döküm alanında depolama işlemi sırasında tecrit (enkapsilasyon) işlemi asit üretme potansiyeli olan kayaçları tamponlama kapasitesi yüksek, nötralize edici kayaçlar ile yapılacak ve harmanlama oranlarının işletme döneminde pasa yönetim planında belirlenmesi sağlanacaktır. Yapılan pasa yönetim planı, 3B Jeolojik modele ve yıllık üretimlere göre belirlenmiştir. İşletme döneminde yapılacak pasa yönetim planı ise, günlük üretimler baz alınarak sürekli olarak güncellenecektir. Tecrit (enkapsülasyon) işlemleri açık ocaklardan oluşan pasanın pasa döküm sahasına kamyonlar ile taşınarak sıkıştırılan katmanlar halinde yerleştirilmesi sağlanacaktır. 1 m'lik katmanlar halinde serilen asit üreten nitelikteki pasanın minimum 5 m'lik asit üretmeyen tamponlama kapasitesi olan pasa ile tecrit (enkapsülasyon) işlemi yapılması esasına dayanmaktadır. Oluşturulan bu yığın üzerine gerekli tesviyelendirme işlemi yapılarak yüzey akışı için uygun drenaj koşulları elde edilecektir. Pasa yığını üzerinden süzülmeyi minimize edecek şekilde kapanması ve örtü 1 (0,3 m kil ve 0,25 m nebati toprak) rehabilite edilmesi sağlanacaktır.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.81-5.82	Etki Azaltıcı Önlemler-Pasa Alanındaki Rehabilitasyonu	Üretim ile eş zamanlı olarak yapılacak rehabilitasyon kapsamında “depola-bırak” olarak bilinen yüzey örtüsü serilmesini takiben bitkilendirilecektir. Depola-bırak örtü sistemi, yağışlı mevsimlerde suyu tutarak, yağış olmayan dönemlerde buharlaşmasını veya terlemesini sağlamaktadır. Üretim ile eş zamanlı olarak döküm alanında nihai kotuna ulaşan pasanın rehabilitasyonuna başlanılacaktır. Kullanılacak örtü tabakası pasa üzerinde göllenmeyi engelleyici şekilde tesviyelendirilerek drenaj sistemine uygun eğimler verilecektir. Her ne kadar pasa döküm alanın tabanı tesviyelendirilmiş, uygun eğimler verilmiş ve alt drenaj sistemleri yapılmış olsada sızıntı suyu miktarını en aza indirerek yeraltısuyuna taşınabilecek sediman ve kirleticileri minimize edilmesi sağlanacaktır. Bitkilendirme çalışmaları kapanış örtüsünün seriminden sonra bitkisel toprak serimi ile eş zamanlı yapılacaktır. Kullanılacak kapanış örtüsünde seçilen malzeme depolanan yığının içine su sızmasını ve hava girişini minimize edecek şekilde en uygun verimli kapanış örtüsü tasarımı detaylı kapanış planlaması olarak yüksek infiltrasyon koşulları için 0,3 m kalınlığında kil kullanılması planlanmaktadır. Her ne kadar pasa döküm alanının kapanış basamak parametreleri (eğim açıları ve yükseklikleri) işletme döneminde güncellenecek pasa yönetim planından dolayı uzun dönem çevre emniyeti kapsamında, istenmeyen diğer deformasyonların gözlenmeyecek şekilde pasa yığınlarının depolanması ve basamakların düzenlenmesi kapanış planı öncesinde son güncel halini alacaktır.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.82	Etki Azaltıcı Önlemler ve İzin-Pasa Alanı Rehabilitasyonu	Pasa döküm alanı, üretim ile eş zamanlı olarak yapılacak rehabilitasyon çalışmaları kapsamında kullanılacak nebati toprağın, mümkün olduğunca alandan sıyrılmış olan nebati toprak tabakasından temin edilmesi sağlanacaktır. Sağlanılmaması halinde gerekli izinler alınarak bitkilendirme için yeterli kaliteye sahip verimli topraklar satın alınacaktır.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.84	Altyapı İyileştirme Taahhütleri	Proje kapsamında sahada kurulacak prefabrik yapılar işletme faaliyetlerinin tamamlanmasının ardından sahadan sökülerek kaldırılacaktır. Elektrik hattı ve yol gibi altyapılar gerekli görülmesi durumunda sahadan kaldırılmayacak ve civar köylerin kullanımına tahsis edilecektir.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.84	Etki Azaltıcı Önlemler-Erozyon	Rehabilitasyon çalışmaları sırasında erozyon kontrolü ve toprak kaymalarını önlemek için eğimlendirme ve bitkilendirme çalışmaları gerçekleştirilecektir. Bitki gelişimini kolaylaştırmak amacıyla nitrojen, fosfor gibi elementler ve organik maddelerce zenginleştirilecek olan nebati toprak, rehabilite çalışması yapılan alana serilecektir. Bu sayede bitki örtüsünün kısa süre içerisinde gelişimi sağlanacaktır. Verimli hale getirilen alan üzerinde, toprağın niteliği ve bölgenin iklim özellikleri dikkate alınarak bitkilendirme ve/veya ağaçlandırma çalışmaları yapılacaktır. Böylece bölgede, hem görsel açıdan iyileştirilme sağlanacak hem de herhangi bir yağış veya madencilik faaliyetleri etkisiyle erozyon oluşumu engellenmiş olacaktır.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.87	Etki Azaltıcı Önlemler- Taşkın Riski	<ul style="list-style-type: none">• Kestanelik ocağının açılması esnasında, Kestanelik Deresi'nde oluşabilecek olası etkilerin önüne geçilmesi için, Kestanelik Deresi'nin Ocak bölgesindeki yatağı bypass ile çevrilecektir.• Proje alanını taşkın riskinden korumak amacıyla 500 yıllık 1saatlik taşkın debilerine göre kuşaklama kanalları, su toplama havuzu ve çöktürme havuzları oluşturulacaktır.• Pasa alanında yağışlar sonucu toplanacak suyun Kestanelik Deresi'nin diğer yakasında bulunan çöktürme havuzuna, Kestanelik Deresi'ne etki etmeyecek şekilde akadük veya sifon yolu ile aktarılması sağlanacaktır.• Proje kapsamında çöktürme havuzlarının mansabına 500 yıllık 1saatlik taşkın debileri dikkate alınarak taşkın havuzları tasarlanmıştır. Bir adet pasa ve KAD-I alanında bir adet de KAD-II alanında olmak üzere toplam 2 adet taşkın havuzu inşa edilecektir.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.87	Etki Azaltıcı Önlemler-Deprem Riski	<ul style="list-style-type: none">• Faaliyet süresince atıkların depolanacağı ocak ve pasa alanlarının stabilitesinde 144 yıl dönüş periyoduna sahip deprem ivmelerini gösterir OBE değeri kullanılmıştır. KAD alanlarının stabilitesinde ise, işletme dönemi için OBE kullanılırken işletme sonrası dönem için 475 yıl dönüş periyodu olan deprem yer imesi değeri MDE kullanılmıştır.• Ocakta yapılacak üretim faaliyetleri sırasında kullanılacak patlayıcı maddelerin depolandığı patlayıcı depolama alanları, oluşması muhtemel bir deprem sırasında korunması gereken hassas alanlardan biridir. Bununla aynı hassasiyete sahip tesis alanı da dahil olmak üzere, bölgede oluşabilecek en şiddetli deprem yer ivmesi olarak tanımlanan ve 2475 yıl dönüş periyoduna sahip MCE değeri göz önünde bulundurularak inşa edilecektir.• Acil durum eylem planı, proje çalışanlarına dağıtılacaktır.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.87	Etki Azaltıcı Önlemler-Yangın Riski	<ul style="list-style-type: none">• Proje sahasında yapılacak çalışmalar süresince alanda hiçbir atık vb. madde yakılmayacak, ofis ve idari binalarda seyyar yangın söndürme ekipmanları bulundurulacak ve personele orman yangınları konusunda eğitimler verilecektir.• Yangın söndürme ekibi kurulacaktır.• Proje sahası ve çevresinde oluşması muhtemel orman yangınlarında eğitimli personel tarafından yangına müdahale edilecek ve en yakında bulunan itfaiye birimine haber verilecektir.• Acil durum eylem planı proje çalışanlarına dağıtılacaktır.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.87-5.88	Etki Azaltıcı Önlemler- Kaza ve Yaralanma Riski	<ul style="list-style-type: none">• Proje sahasına revir kurulacak ve sürekli bir sağlık personeli bulundurulacaktır.• Proje çalışanlarına ilk yardım eğitimi verilecektir.• Çalışanların Kimyasal Yönetim Planı ve Acil eylem Planına riayet etmeleri sağlanacaktır.• Tüm çalışanlara İSG eğitimleri verilecektir.• 6 ayda bir İSG hatırlatma eğitimleri yapılacaktır.• En son teknolojiye uygun Kişisel Koruyucu Ekipmanlar kullanılacaktır.• Maden Arama Kurtarma Takımı (MAKUT) vb. birimler oluşturulacak, her vardiyada İSG temsilcileri ve MAKUT personeli yer alacaktır.• İş güvenlik Analizleri (JSA) yapılacaktır.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.88	Etki Azaltıcı Önlemler- Aşırı Gürültü Riski	<ul style="list-style-type: none">• Kullanılacak makine ekipmanın bakımları düzenli olarak yaptırılacaktır.• Saha içerisinde sürekli hız kontrolü yapılacaktır.• Gürültü seviyesinin kontrol edilebilmesi için hassas alıcı ortamlarda gürültü ölçümü yapılacaktır.• En yakın yerleşim birimindeki eşdeğer gürültü seviyesinin sağlanamaması durumunda çalışacak araç sayısı azaltılacaktır.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.88	Etki Azaltıcı Önlemler- Toprak Kayması Riski	<ul style="list-style-type: none">• Şev açılan toprak kaymasını önleyecek şekilde tasarlanacaktır.• Proje kapsamında kimyasal ve fiziksel duraylılık sağlanacaktır.• Ekskavatör operatörlerine gerekli eğitimler verilecektir.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.88	Etki Azaltıcı Önlemler- Trafik Riski	<ul style="list-style-type: none">Proje sahası içinde hız limiti koyulacak ve araçların hız limitine uyması sağlanacaktır.Saha içi yollar araçların geçebileceği genişlikte olacaktır.Saha içi yolların hasarsız ve güvenli olması sağlanacaktır.Tüm araçların düzenli olarak bakım ve onarımları yapılacaktır.Proje çalışanlarının Acil Durum Eylem Planına uymaları sağlanacaktır.Saha içi yollar özellikle yaz aylarında sürekli nemli tutulacak ve aşırı tozumadan kaynaklanabilecek kaza riski minimize edilecektir.Saha içi yollarda sürekli tesviye işlemleri yapılacak ve bakımı sağlanacaktır.Proje personeline gerekli eğitimler verilecektir.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.88-5.89	Etki Azaltıcı Önlemler- Kimyasal Madde Dökülme Riski	<ul style="list-style-type: none">Kullanılacak her bir kimyasal için Malzeme Güvenlik Bilgi Formuna uyulacaktır.Kimyasal madde kullanan personelin Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarındaki kişisel koruyucu ekipmanları kullanmaları sağlanacaktır.Proje kapsamında kullanılacak olan tüm kimyasallar yangına karşı korunaklı, nemden arındırılmış ve havalandırması iyi olan alanlarda depolanacaktır.Kimyasallar sadece yetkili kişiler tarafından kullanılacaktır.CİL ünitesinde ve etrafında kimyasal dökülmelerine ve insan üzerine sıçrama ihtimallerine karşı göz yıkama, vücut yıkama duşları ve acil durum müdahale ekipmanları bulundurulacaktır.Tankların üzerinde belirli mesafelerle, özellikle siyanürün ilk verildiği tank olan CIL#1 üzerinde, HCN gaz dedektörü bulunacaktır. Dedektörlerdeki alarm düzeyi, 5 ppm olarak ayarlanacaktır. Ayrıca, tankların üzerine her operatör kendi kişisel dedektörü ile çıkacaktır.Tankların altında, taşkın durumunda tankların tamamını kapsayacak hacimde beton havuz yapılacaktır.Kimyasallar güneş görmeyen güvenli sağlanmış alanlarda depolanacaktır. Ayrıca tankların bulunduğu alanlarda Hidrojenperoksit tüpleri acil durum için hazır halde bulundurulacaktır.Faaliyet alanında siyanür kiti bulundurulacaktır.Olası kimyasal dökümlerinde alan gerekli ekipmanlarla etrafı çevrilerek emniyetli konuma getirilecektir.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.89	Etki Azaltıcı Önlemler- Patlama Riski	<ul style="list-style-type: none">Patlatma faaliyetleri yalnızca saat 08:00-18:00 arasında gerçekleştirilecektir. Gündüz saatleri dışında ve resmi tatil günlerinde patlatma yapılmayacaktır.Her patlama esnasında vibrasyon ölçümü yapılacaktır.Proje alanı dahilinde yer alan yerleşim birimlerinde, patlatmadan kaynaklı yapısal bir hasar olup olmadığını çevresel izleme programı dahilinde sürekli olarak kontrol edilecektir.Hava şoku etkisini minimuma indiregebilmek için elektriksiz ateşleme sistemi kullanılacaktır.Patlatma işlemi yalnızca uzmanlar (ateşleme ehliyeti olan kişiler) tarafından yapılacak olup saha sorumlusu alanın tamamen boşaltıldığından emin olmadan patlatmayı başlatmayacaktır.Patlatmanın yapılacağı tarih ve saat ilgili jandarma karakoluna önceden bildirilecek ve jandarma eşliğinde patlama yapılacaktır. Aynı zamanda proje alanında da duyurulacaktır.Patlatma işlemleri sırasında milisaniyeli kapsüllerle gecikmeli patlatma uygulanarak hava şoku etkisinin en aza indirilmesi amaçlanmıştır.Sıklama yapılırken malzemenin cinsine ve sıklama boyuna dikkat edilecek böylelikle, taş savrulması gibi çevresel etkiler en aza indirgenecektir.Patlayıcı madde ve patlatma faaliyetlerinin insan ve çevre açısından riskli ve tehlikeli durumlar yaratmaması için 29.09.1987 tarih ve 19589 sayılı (Değişik: 12.11.2004 tarih ve 25641 sayı) ile Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthalı, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük” hükümlerine uyulacaktır.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.89	Etki Azaltıcı Önlemler- Erozyon Riski	<ul style="list-style-type: none">Yüzey akışının kontrolü için kuşaklama ve drenaj kanalları oluşturulacak, gerekli görülmesi durumunda malç uygulaması yapılacaktır.Projenin işletme faaliyetleri sona erdikten sonra rehabilite edilecek alanlara bitkisel toprak serilecek ve bu alanların süratle bitkilenmesine uygun ortam oluşturularak olası erozyona karşı tedbir de alınmış olacaktır.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 5.89	İzin/ Yasaya Uygunluk	Yukarıda belirtilen bu önlemler alındığında Tablo 5 40’da belirtilen risk değerleri oldukça düşecektir. Buna ilave olarak, işçi güvenliği konularında da tüm risk ve tehlikeleri en aza indirmek için; 2872 sayılı Çevre Kanunu ve 6331 sayılı (Değişik; 23.04.2015 tarih ve 29335 sayılı) İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile ilgili diğer kanun ve yönetmeliklere uyulacaktır.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 6.4	Akarsu Yönetimi	Pasa alanı civarında 3 adet mevsimsel akış gösteren dere bulunmaktadır. Bunlar Topyurt Deresi, Boğaöldü Deresi ve Kestanelik Dereleridir. Topyurt ve Boğaöldü Derelerindeki akışın sürekliliğinin sağlanması için kuşaklama kanalları ve baypass kanalları tasarlanmıştır. Ayrıca pasa alanı yakınından geçen Kestanelik Deresi’ne herhangi bir müdahale olmaması için akadük/sifon sanat yapıları tasarlanmıştır. Pasa döküm alanında toplanan sular sanat yapısı sayesinde, Kestanelik Deresi’nin diğer yakasında bulunan çöktürme havuzlarına iletilecektir.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 6.4	Toprak Depolama Alanı	Saha içerisinde belirlenen, toprak depolama alanları içerisinde geçici olarak depolanacak nebati toprağın oksijen ile teması sağlanacaktır.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 6.5	Etki Azaltıcı Önlemler-Toz	Bu sebeple alanlarda sulama sistemleri oluşturulmaktadır. KAD alanlarında ise press fitreden geçirilmiş kuru atık, içinde %20 nem ihtiva etmesi, alana serilerek maksimum şartlarda sıkıştırıldığı için tozuma kontrolü kolaylıkla sağlanabilmektedir.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 7.1	Yüzey ve Yeraltı Suyu İzleme Programı	Proje kapsamında pasa ve KAD alanları drenaj kanalları ile toplanacak kontamine çöktürme havuzlarında toplanacaktır. Örneklemeye çalışması havuzların çıkış noktalarında yapılacaktır. Örneklenen suların deşarj kriterlerine uyup uymadığının anlaşılması için, SKKY Tablo 7.1’e göre analizler gerçekleştirilecektir.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 7.1	Yüzey ve Yeraltı Suyu Gözlem Programı	2009 yılından beri proje alanı ve civarında yer alan çeşmeler, kaptajlar ve köy depolarında izleme çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Söz konusu izleme çalışmaları projenin arazi hazırlık, inşaat, işletme ve işletme sonrası dönemlerinde de devam edecektir. İzleme parametreleri ve periyotları kapsamındaki bilgiler Tablo 7 1’de sunulmaktadır.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 7.2	Yüzey ve Yeraltı Suyu İzleme Programı	Kuşaklama kanalları ile toplanacak olan temiz sular, su toplama havuzlarında biriktirilecektir. Proje kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetlerde civarda oluşacak tozlanmadan kaynaklı, kuşaklama kanallarında ve su toplama havuzlarında sediman birikimi ihtimali bulunmaktadır. Bu sedimanlı suyun kalitesinin takibinin yapılması için, su toplama havuzlarından yönetmelikler kapsamında izlemeler yapılacaktır.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 7.2	Yüzey ve Yeraltı Suyu İzleme Programı	İzleme kapsamında 2009 yılından beri analizleri yapılan kuyulardan numunelendirme devam edecektir. Ayrıca yeni açılmış, pasa alanına ait memba mansap kuyuları, ocak alanlarına ait memba mansap kuyuları, KAD II alanı memba mansap kuyuları ve tesis alanındaki kuyular izleme programına dâhil edilecektir.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 7.2	Yüzey ve Yeraltı Suyu İzleme Programı	2009 yılından beri analizleri yapılan yüzey suyu noktaları, izleme kapsamına dâhil edilmiş olup, izlemeler aynı noktalardan devam edecektir.		Ön-İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 7.2	Yüzey ve Yeraltı Suyu İzleme Programı	Nihai kapanış sürecinde açık ocaklar su kalitesi, pasa ve KAD alanları sızıntı suyu kalitesi, proje sahası bölgesinin yeraltı suyu kalite durumu, proje kapsamında hazırlanacak su kalitesi tahmin modelleri sonuçları ile karşılaştırılacak olup mevcut durumun tespiti ile önlemlerin etkinliğini içeren değerlendirme raporu oluşturularak 5 yılda bir ve kapanış aşamasından önce DSİ Genel Müdürlüğü görüşüne sunulacaktır.		İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 7.5	Atıksu Yönetim Programı	Faaliyet boyunca çalışan personelin çeşitli kullanımları neticesinde evsel nitelikli atıksu oluşacaktır. Oluşacak atıksular, evsel nitelikli atıksu arıtma tesisinde toplandıktan sonra arıtılacak ve tesiste kullanılacaktır. Kullanım fazlası su ise SKKY Tablo 21’de belirtilen deşarj standartlarını sağladıktan sonra en yakın alıcı ortama deşarj edilecektir. Açık ocak yüzeyine temas eden kontamine sular, pompa yardımı ile ocak alanından uzaklaştırılacaktır. Karakovan ocağının tabanında bulunan çöktürme havuzlarında biriken sular pasa döküm alanında bulunan çöktürme havuzunda iletilecek ve buradan da tesise beslenecektir. Kestanelik ocağının tabanında bulunan çöktürme havuzunda biriken sular ise pompa yardımı ile tesise beslenecektir. Yağışların artması ve su döngüsündeki dengenin bozulması durumunda ise, çöktürme havuzlarından toplanarak SKKY Tablo 7.1 kriterlerini sağladıktan sonra alıcı ortama deşarj edilecektir Ocak alanından çıkarılan pasa ve testisten çıkan kuru atık, açık alanda depolanacağı için yağış sularıya teması söz konusu olacaktır. Bu alanlardan sızan sular, tabanda kurulacak drenaj hatları sayesinde toplanarak çöktürme havuzlarına aktarılacaktır. Sular, arıtma işleminin ardından tesiste kullanılacaktır. Yağışların artması ve su döngüsündeki dengenin bozulması durumunda ise, çöktürme havuzlarından toplanarak SKKY Tablo 7.1 kriterlerini sağladıktan sonra alıcı ortama deşarj edilecektir.		İnşaat,İşletme,						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 7.5	Hava Kalitesi İzleme Programı	Gerçekleştirilmesi planlanan projenin, ortam hava kalitesi üzerine etkisi olup olmadığının tespiti için her ay, en yakın hassas alıcı ortamlarda (Şahinli ve Kocabaşlar köyleri) PM10 ve çöken toz ölçümleri gerçekleştirilecektir. Yukarıdaki çalışmalara ilaveten işletme döneminde; tank içi alanında oluşabilecek HCN emisyonlarını kontrol etme amacıyla pH ayarlaması yapılacaktır. Tank içi, havuzlar ve KAD sahaları başta olmak üzere tesis sahası içerisinde ve proje alanı ÇED sınırında belirlenecek 2 ayrı noktada (Şahinli ve Kocabaşlar köyleri yönlerinde) mobil cihazlarla HCN ölçümleri gerçekleştirilecektir. Tablo 7 2’de hava kaynakları izleme programı verilmektedir. İzleme çalışmalarının sonuçları T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve ilgili kurumlara raporlanacaktır.		İnşaat,İşletme,						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 7.5	Gürültü ve Titreşim İzleme Programı	Projenin inşaat ve işletme faaliyetlerinden kaynaklanacak gürültünün en yakın hassas alıcı ortamlara etkisinin tespitine yönelik olarak köylerde her ay düzenli olarak gürültü ölçümleri gerçekleştirilecektir. Gürültü ölçüm sonuçları ÇGDYY sınır değerleriyle karşılaştırılacak, sınır değerlerin aşılması durumunda gürültü bariyerleri gibi ek tedbirler alınacaktır. Tablo 7 2’de Gürültü İzleme Programı verilmektedir. İzleme çalışmalarının sonuçları T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve ilgili kurumlara raporlanacaktır		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 7.7	Toprak Kalitesi İzleme Programı- Yasaya Uygunluk	Toprak kalitesi izleme çalışmaları, toprak depolama alanlarında depolanan verimli toprağın projede belirtilen şartlarda depolanıp depolanmadığı ve işletmeyle eş zamanlı olarak yürütülen rehabilitasyon çalışmalarının çevreyle uyumlu olup olmadığı konularının irdelenmesi şeklindedir. Aynı zamanda, 08.06.2010 tarih ve 27605 (Değişik; 11.07.2013 tarih ve 28704) sayılı Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik kapsamında veri tabanı oluşturma amacıyla Mitto tarafından izlenmekte olup, etki alanı içerisinde yer alan tarım arazilerinin izlenmesi şeklindedir.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 7.7	Toprak Kalitesi- Yasaya Uygunluk	Proje sahasının mevcut durumdaki toprak kalitesinin belirlenmesi amacıyla toprak kalitesi örnekleme çalışması yapılmış ve 08.06.2010 tarih ve 27605 (Değişik; 11.07.2013 tarih ve 28704) sayılı Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Ek-2 listesi Tablo-2’de yer alan NACE 2441 kodlu “Değerli Metal Üretimi” ve NACE 729 kodlu “Diğer Demir Dışı Metal Cevherleri Madenciligi” kapsamındaki parametreler dikkate alınarak laboratuvar analizleri		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 7.7	Toprak Kalitesi- Yasaya Uygunluk	İzleme çalışmaları görsel olarak gerçekleştirilecek olup, gerekli durumlarda topraktan alınacak numuneler üzerinde ağır metal içeriği ve verimlilik analizleri de yapılabilecektir. Analizler, kapatma öncesi yaptırılacağından, toprakta herhangi bir kirlilik veya nitelik kaybı tespit edilirse toprak arıtımı, iyileştirme çalışmaları (gübreleme vb.) uygulamalar 08.06.2010 tarih ve 27605 (Değişik; 11.07.2013 tarih ve 28704) sayılı Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik kapsamında gerçekleştirilecektir.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 7.7	Toprak Kalitesi İzleme	AKD izleme çalışması projenin işletme ve işletme sonrası dönemi kapsayacak şekilde planlanmıştır. Maden işletme döneminde TÜMAD Madencilik tarafından yürütülecek izleme çalışmalarının sonuçları 6 ayda bir hazırlanacak izleme raporları şeklinde, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne iletilecektir. Devletin resmi kurumlarının yapacağı denetim çalışmaları dışında, numunelerin alınması ve yerinde ölçümler Batı TÜMAD Madencilik personeli tarafından yapılacaktır. Laboratuvar analizleri uluslararası yeterliliğe sahip bir laboratuvar da yapılacaktır. Yapılacak izlemeler, projenin inşaat aşamasından başlayıp madenin işletme sonrasında da devam edecektir. 2015 Ocak ayında başlatılan Arazi ölçekli kinetik test çalışması işletme dönemi başlatıldığı anda sonlandırılacaktır. 11 adet pasanın yerleştirildiği 200 L bidona ait sızıntı sularının toplandığı 20 L HDPE bidonların içeriğinde yeterli sızıntı suları mevcut olduğu anda analiz işlemleri yapılacak ve laboratuvar ölçekli kinetik testler ile karşılaştırılacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa7.8	Toprak Kalitesi İzleme	Mevcut rapor kapsamında AKD’nin mümkün olduğu yerlerde oluşumunu minimize edici önlemler tasarlanmış ve işletme ömrü boyunca uygulamalı olarak alınmaya devam edilecektir. AKD kontrolü için işletme süresince en etkin ve randımanlı metotların belirlenmesi için çalışmalar yapılacaktır. İşletme süresince elde edilen izleme verilerine dayanarak madenin kapanması aşamasında kullanılmak üzere AKD veri tabanı oluşturulması sağlanacaktır. Lapseki Projesi kapsamında rezerv geliştirme amaçlı yapılan sondaj çalışmaları ile geliştirilen jeolojik modellemeler kullanılarak mevcut jeokimyasal değerlendirmeler güncellenecektir. Buna ek olarak açık ocaktan kazısı yapılan birimlerin asit üretme potansiyelleri tekrar eden jeokimyasal analizler ile kontrol edilmesi sağlanacaktır. AKD veritabanı oluşturma çalışması kapsamında pasadan ve ocak duvarlarından karakterizasyonu belirlemek için örnekler alınacaktır. Alınan örneklerle ABA ve kısa süreli liç test analizi yapılması sağlanacaktır. Bu yapılan statik testler sonucunda asit üretme potansiyeli olan numuneler için işletme süresince uzun dönemi temsil edecek şekilde 40 hafta laboratuvar ölçekli kinetik analizler yürütülerek metal liçi izlenmesine devam edilecektir. Pasa döküm alanındaki sülfürlü zon pasa miktarı ve özellikle QMsch S zon ve QFP S zon birimine ait miktarlar güncellenerek pasa yönetim planı ve kapatma planlarında kullanılacaktır. Pasa kütle oranlarının ve açık ocak yüzeylerindeki oranların devamlı olarak takip edilerek kapatma aşamasında oluşturulan AKD veri tabanından yararlanacaktır.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 7.9	Flora Yönetimi	Buna göre Jasione idaea Stoj. endemik türü IUCN kriterlerine göre VU (Duyarlı) kategorisindedir. Bu türe yönelik alınacak önlemler 2 aşamalı olarak belirlenmiştir. Birinci aşamada, türün tohumları toplanacak ve Ankara’da bulunan Tohum ve Gen Kaynakları Araştırma Merkezi’ne muhafaza edilmek üzere gönderilecektir. İkinci aşamada ise, nebatî toprağın serilmesi sırasında türün tohumları toprağın içinde olacağından kökleri yeniden çimlenerek sahanın doğal haline gelmesi sağlanacaktır		İnşaat,İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 7.9	Sosyo-ekonomik Kaynakların Yönetimi Programı	Sosyo-ekonomik kaynaklar izleme programı, istihdam kaynaklarının izlenmesi, zamana bağlı fayda analizlerinin yapılması ve madenin kapanması ile oluşacak etkilerin izlenebilmesini sağlamaktadır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇSB	ÇED	Sayfa 7.10	İnşaat Mühendisliği Yapıların İzleme Programı	İşletme süresince, sahada yer alan tüm yapıların duraylılık ve dayanımları izlenecektir. Kapatma döneminde ise, fiziksel ve çevresel koşullar izlenmeye devam edilecektir. <ul style="list-style-type: none">• Kuru atık depolama alanı, açık ocak, toprak depolama ve pasa döküm alanı için oluşturulan izlemelerde şev duraylılıkları, oturma/çökme gibi yapısal bozulmalar, yıllık genişleme/yükselme oranları, pasa depolama alanı için depolanan kayaç türleri (oksitli/sülfütlü) ve konumları, kuru atığın susuzlaştırma ve sıkıştırma oranları izlenecektir.• Kuşaklama kanallarında ve drenaj kanal çıkışlarında görsel kontroller yapılarak, tıkanmalar, yapıda bozulmalar vb. tespitler yapılacaktır.• Su toplama ve çöktürme havuzlarında görsel izlemeler yapılarak, taşmalara karşı önlemler alınacaktır ve biriken sedimanların toplanıp KAD alanlarına sevkıyatı sağlanacaktır. Ayrıca, kontamine suların toplandığı çöktürme havuzlarından su kalitesi izlenecektir.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 7.10	Üretim ile İlgili Atıkları İzleme Programı	Zenginleştirme tesisi atıkları izleme programları kapsamında aşağıdaki parametreler doğrultusunda izlenecektir. <ul style="list-style-type: none">• KAD alanlarına gönderilecek atık miktarları günlük olarak kayıt altında tutulacaktır.• INCO prosesinden çıkan atıklarda ve sisteme geri gönderilen proses sularında günlük siyanür ölçümleri yapılacaktır.• Tanklarda çatlama, sızma olup olmadığına dair günlük kontroller yapılacaktır.• İşletme döneminde 1 defa olmak üzere, Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmeliğin Ek-2 Atık Kabul Kriterleri’ne göre analizler yapılacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 7.12	Acil Durum Eylem Planı	Acil bir durumla karşılaşılması halinde, Lapseki Projesi için ADEP uygulamaya konulacak ve durum kontrol altına alınmış olacaktır. Tesis bünyesinde gerçekleşmesi muhtemel risk oluşturan tüm durumları kapsayan Acil Durum Eylem Planı hazırlanmış ve Ek-14’te sunulmuştur. Acil Durum Eylem Planı projenin işletme aşamasında iş sağlığı ve güvenliği uzmanı tarafından güncellenecektir.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 7.15	İzleme-Yasaya Uygunluk	18.12.2009 tarih ve 27436 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Yeterlik Belgesi Tebliği 9. Madde’nin 4. bendi ile tanımlanan, “ÇED Olumlu Kararı verilen projelerle ilgili proje sahibi, bu Tebliğ kapsamında yetkilendirilmiş kurum/kuruluşlardan herhangi birine, yatırımın işletmeye geçişine kadar proje sahasına giderek, yerinde izleme kontrolünü yaptırmakla yükümlüdür. Proje sahibi tarafından yetkilendirilen kurum/kuruluş, bu Tebliğin Ek-4’ünde yer alan “ÇED Raporlarında Verilen Taahhütlere Ait Yatırımın İnşaat Dönemi İzleme-Kontrol Formunu doldurarak Nihai ÇED Raporunda belirtilen izleme-kontrol süreleri sonundan itibaren yirmi iş gününde Bakanlığa iletmekle yükümlüdür” hükmü gereği, Lapseki Altın-Gümüş Madeni ve Zenginleştirme Tesisi Projesi işletme aşamasına kadar gerçekleştirilecek faaliyetler için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nca belirlenecek aralıklarda TÜMAD Madencilik San. ve Tic. A.Ş. tarafından yetkilendirilecek bir kuruluş tarafından izleme çalışmaları gerçekleştirilecektir.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 9.1	Genel Detaylar	TÜMAD Madencilik tarafından Çanak kale ili, Lapseki ilçesi, Şahinli ve Kocabaşlar köyleri mevkiinde 58380 ve 58467 işletme ruhsatlı sahalarda, açık ocak madencilik yöntemi kullanılarak altın ve gümüş cevheri üretilmesi planlanmaktadır. Üretilen cevher, tank liçi prosesiyle zenginleştirme işlemine tabi tutulacak ve nihai ürün olarak altın ve gümüş içeren dore elde edilecektir.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 9.1	Ruhsat	ÇED alanı faaliyet sahibine ait iki adet ruhsat alanı içerisinde yer almaktadır. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Maden İşleri Genel Müdürlüğü tarafından verilen 58380 işletme ruhsatlı alan, h17-b4 numaralı pafta üzerinde 1.275,42 ha’lık bir alanı kapsamaktadır. 58467 işletme ruhsatlı saha ise aynı paftada yer almakta olup 186,43 ha’lık alanda yer almaktadır. Lapseki Projesi kapsamında belirlenen ve tüm faaliyetlerin yapılacağı toplam 394,90 ha büyüklüğündeki ÇED alanının, 357,71 ha’lık kısmı 1 no.lu ÇED poligonu içerisinde, 37,19 ha’lık kısmı ise 2 no.lu ÇED poligonu içerisinde yer almaktadır. Belirlenen 394,90 ha’lık ÇED alanı kapsamında ünitelerin fiziki kullanımları toplamda 157,73 ha olacaktır.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 9.1	Arazi Kullanımın Yasaya Uygunluğu/İzin	Üretim faaliyetlerine başlanılmadan önce; orman arazileri için, 6831 sayılı “Orman Kanunu ve 18.04.2014 tarih ve 28976 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe giren Orman Kanunu’nun 16’ncı Maddesinin Uygulama Yönetmeliği (Değişik: 19.04.2015 tarih ve 29331 sayılı) gereğince Rehabilitasyon Projesi hazırlanarak, Balıkesir Orman Bölge Müdürlüğü’ne sunulacak ve OGM’den orman izni alınacaktır. Tarım arazisi için ise 5403 sayılı “Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu” gereğince tarım dışı kullanım izni alınmıştır (bk.Ek-7).		Ön İnşaat						
ÇSB	ÇED	Sayfa 9.1	Çalışma Ruhsatı	Mülkiyet izinleri alınmasının ardından 10.08.2005 tarih ve 25902 sayılı (Değişik: 26.11.2014 tarih ve 29187 sayılı) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik” doğrultusunda İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı’nın alınması hususunda gerekli başvurular yapılacaktır.		Ön İnşaat						
ÇSB	ÇED	Sayfa 9.2	Genel Detaylar	Projede planlanan açık ocak işletmeciliğinin aşamaları sırasıyla; arazinin hazırlanması, nebatı toprağın sıyrılması ve depolanması, patlatma, yükleme-taşıma ve boşaltmadır. Daha sonra cevher, işlenmek üzere zenginleştirme tesisine gönderilecektir. Zenginleştirme işlemi sonucunda ortaya çıkacak ve INCO prosesinden geçirilmiş, kimyasallarından ayrılmış, metalleri duraylı hale getirilmiş ve press filtreden geçirilmiş atık, I. Sınıf Düzenli Depolama Alanı olan KAD alanlarında depolanmak üzere sevk edilecektir.		İnşaat,İşletme						
ÇSB	ÇED	Sayfa 9.2-9.3	Yeraltı Suyu	AKD kontrolü için işletme süresince en gelişmiş bilimsel ve teknik yöntemler ile uzun dönem çevresel yönetim kararlılığını sağlayabilecek etkin ve verimli çalışmalar yapılacaktır. İşletme süresince elde edilen izleme verilerine dayanarak madenin kapanması aşamasında kullanılmak üzere AKD/ML yönetimi veritabanı oluşturulması sağlanacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 9.3	Depolama Tesisi Sınıfı	Test sonuçları beraber değerlendirildiğinde, atık asit üretmemekte ve Mo (Molibden) elementi ADDDY’nin “II. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi” kriterlerindedir. Ancak, proje kapsamında dizayn yapılacak KAD alanları, önlemlerin en üst düzeyde alındığı “I. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi” özelliklerini taşıyacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 9.3	Zenginleştirme Tesisi Atığı	Zenginleştirme Tesisi çıkışında %40 katı yoğunluğuna sahip atık, atık tikineri ve pres-filtre ile yapılan susuzlaştırma işleminin ardından %80 katı oranı ile KAD alanlarına gönderilecektir.		İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇSB	ÇED	Sayfa 9.3-9.4	Katı Atık Depolama	KAD alanlarının tabanını oluşturan litoloji, geçirimsizlik şartlarını doğal olarak sağlayamadığı için, kil ve kil grubu mineraller ile yapay jeolojik geçirimsizlik tabakası oluşturulacaktır. Uygun nemlendirme ve sıkıştırma şartları ile 2 tabaka halinde toplam 0,5 m kalınlığında teşkil edilecektir. Bu tabakanın geçirimsizliği 1 x 10-9m/sn olup güçlendirme işlemi jeomembran ile yapılacaktır. Tabanda kullanılacak jeomembran 2 mm kalınlığında, 941-965 kg/m3 yoğunlukta olacaktır. Jeomembran malzeme üzerine koruma amacıyla jeotekstil serilecek ve atık sızıntılarını toplaması amacıyla 0,5 m kalınlığa ve en az K≥ 1 x10-4 m/sn geçirgenliğe sahip drenaj tabakası oluşturulacaktır. Drenaj sistemleri ile toplanan sular, Atık Depolama Alanı dışına inşa edilecek çöktürme havuzunda toplanacaktır. KAD alanlarına geçirimsizlik sisteminin ilk uygulaması, su akışı için uygun olan taban eğimi ile oluşturulacak alt drenaj sistemidir. Vadi tabanında oluşturulacak trapez bir kanal içerisine yerleştirilecek 300φ çaplı perfore boru ve çevresini dolduran çakıl malzeme (CaCO3 ≤ %20) ile vadiye gelen yüzey suları ve yeraltı suları kirlenmeye karşı koruma altına alınacaktır. Bu drenaj sisteminin sonu çöktürme havuzuna bağlanmakta olup, esas amacı yeraltı sularını korumaktır. Eğimli yan yüzeylerin geçirimsizlik uygulamasında ise, zemin etkilerinden korunulması amacıyla jeotekstil, üzerine 1 x 10-9 m/sn geçirimsizliğe sahip jeosentetik kil kullanılacaktır. Geçirimsizliği kuvvetlendirmek adına yan yüzeylerde eğime karşı dayanımı yüksek pürüzlü jeomembran tercih edilecektir. Ayrıca yan yüzeylerde drenajın sağlanması amacıyla drenaj hendekleri oluşturulacaktır. Bu sistem depolama ile yükselen atıkta düşük geçirimlilik sebebiyle dinamik bir sistem olarak çalışacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 9.3-9.4	Su Yönetim Planı	Lapseki projesi için oluşturulacak su yönetimi planının ana unsurlarını, kuşaklama kanalları ve drenaj kanalları oluşturacaktır. Kuşaklama kanalları bölgeye gelen yağış sularının korunarak su toplama havuzlarında toplanması sağlanırken, drenaj kanalları ise yeraltı sularının korunması sağlayacak ve üniteler üzerine düşen yağışları (kontamine sularu) tesiste kullanılmak üzere çöktürme havuzlarında toplanacaktır. Proje kapsamında 8 adet çöktürme havuzu, 6 adet su toplama havuzu ve 2 adet taşkın havuzu inşa edilecektir.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 9.4	Evsel Atıksu-Yasaya Uygunluk	Projenin arazi hazırlık, inşaat ve işletme aşamalarında personelden kaynaklı oluşacak atıksular proje sahasında kurulacak olan evsel nitelikli atıksu arıtma tesisinde arıtdıktan sonra prosese geri beslenecektir. Suyun fazla gelmesi durumunda, 31.12.2014 tarih ve 25687 sayılı (Değişik; 25.03.2012 tarih ve 28244 sayı) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren SKKY’de verilen Tablo 21.1 deşarj standartlarına göre en yakın alıcı ortama deşarj edilecektir		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 9.4	Sel Suyu Yönetimi-Yasaya Uygunluk	Ocak alanından çıkarılan pasa ve tesisten çıkan kuru atık açık alanda depolanacağı için, yağış sularıyla teması söz konusu olacaktır. Bu alanlardan sızan sular, tabanda kurulacak drenaj hatları sayesinde toplanarak çöktürme havuzlarına aktarılacak ve tesiste kullanılmak üzere sisteme tekrar beslenecektir. Yağışların artması ve su döngüsündeki dengenin bozulması durumunda ise, çöktürme havuzlarında toplanacak sular, SKKY Tablo 7.1 kriterlerine uygun şekilde arıtılarak ve 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği” gereğince alınacak “Atıksu Deşarjı Konulu Çevre İzin Belgesi” kapsamında alıcı ortama deşarjı sağlanacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 9.4	Havuz Sedimanları	Faaliyet kapsamında inşa edilecek drenaj kanallarından gelen suların biriktirildiği havuzların tabanına çöken sedimanlar ise belirli periyotlar halinde toplanacak, analizleri yapıldıktan sonra KAD alanına sevk edilmek suretiyle bertarafı sağlanacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 9.5	Toz Yönetimi	Toz emisyonunu minimize etmek amacıyla, mevsime ve buharlaşma hızına bağlı olarak özellikle kurak dönemlerde arazözle sulama yapılacaktır. Ayrıca kırılan cevher, toz kontrolü amacıyla kubbe şeklinde olan kapalı alanda depolanacaktır. Zenginleştirme tesislerinde bulunan değirmen boyutlandırıcılar kapalı alanda bulundurulacaktır.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 9.5	Patlatma	İşletme esnasında yapılacak patlatmalar, milisaniye gecikmeli elektriksiz kapsüller kullanarak yapılacak ve patlatma işlemi uzman kişiler tarafından gerçekleştirilecektir. Patlatma faaliyetleri yalnızca saat 08.00-18.00 arasında jandarma eşliğinde gerçekleştirilecektir. Gündüz saatleri dışında ve resmi tatil günlerinde patlatma yapılmayacaktır. Patlatma işlemi için patlatma paternine bağlı olarak; uygun delikler arası mesafe, uygun delik çapları ve uygun delik boyları kullanılarak delici makineler yardımı ile delme işlemi gerçekleştirilecektir. Patlatma ile gevşetilen pasa ve cevher (yüksek ve düşük tenörlü olmak üzere) ekskavatör kullanılarak ayrı ayrı kazılacak ve pasa loder ile kamyonlara yüklenerek pasa döküm alanına, cevher ise tesise beslenmek üzere tesis alanında bulunan geçici cevher depolama alanına sevk edilecektir. Patlatma işlemleri sırasında cevher ve pasanın uygun ebatlarda parçalanabilmesi için 10 m’lik basamak yükseklikleri uygulanmakta olup nihai şev yükseklikleri 15 m’ye kadar yükselebilmektedir.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 9.5	Sosyal Taahhütler	Sağlanacak istihdam ile yöredeki işsizlik oranının azalması beklenmektedir. Bununla beraber yöre halkının projede istihdamı ile işe özgü eğitim almaları sağlanacaktır. Ayrıca düzenlenecek kurslar ile madencilik, işçi sağlığı ve iş güvenliği ve çevre konularında çalışanların bilinçlenmesi sağlanacaktır		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 9.5	Sosyal Taahhütler	Proje kapsamında sahada kurulacak prefabrik yapılar işletme faaliyetlerinin tamamlanmasının ardından sahadan sökülerek kaldırılacaktır. Elektrik hattı ve yol gibi altyapılar gerekli görülmesi durumunda sahadan kaldırılmayacak ve civar köylerin kullanımına tahsis edilecektir.		İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 9.5	Erozyon Kontrolü	Rehabilitasyon çalışmaları sırasında erozyon kontrolü ve toprak kaymalarını önlemek için eğimlendirme ve bitkilendirme çalışmaları gerçekleştirilecektir. Bitki gelişimini kolaylaştırmak amacıyla nitrojen, fosfor gibi elementler ve organik maddelerce zenginleştirilecek olan nebatî toprak, rehabilite çalışması yapılan alana serilecektir.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 9.5	Çevresel İzleme Programı	Lapseki projesi kapsamında, teoride onaylanan uygulamaların pratikteki verimliliğini saptamak, projenin Çevre Mevzuatı’na uygunluğunu sınamak ve önceden tahmin edilemeyen çevresel etkilerin tespit edilerek, zamanında önlemlerini almak amacıyla çevresel izleme programı yürütülecektir.		İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 9.5	İzin	Proje kapsamında 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği gereğince GFB alınmasının ardında üretime geçilecek ve en geç 6 ay içerisinde Çevre İzni alınması için başvuru yapılacaktır. Proje kapsamında Mer’i Mevzuat hükümlerine uyulacaktır.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 9.5	İzin	Projenin tüm aşamalarında (arazi hazırlık, işletme ve işletme sonrası) 3213 Sayılı (Değişik: 04.02.2015 kabul tarihli 6592 sayılı kanun) Maden Kanunu ve ilgili Yönetmelik ve 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (Değişik: 04.04.2015 kabul tarihli 6645 sayılı kanun) hüküm ve esaslarına uyulacaktır.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.1	Arazi Kullanımı/ Kalite	Proje kapsamında çalışmaların planlandığı ÇED alanı, 2 poligon şeklinde belirlenmiştir. ÇED poligonlarının 385,38 hektarlık kısmı orman arazisi, 9,52 hektarlık kısmı ise tarım alanıdır. Proje sahasındaki tarım alanları Çanakkale ilinin tarım alanlarının yaklaşık %0,34’üne karşılık gelmektedir. Söz konusu tarım arazilerinde halihazırda tarım faaliyeti yapılmamaktadır. Ek-16’da verilen Arazi Varlığı Haritası’na göre söz konusu tarım alanları VII. sınıf topraklar üzerinde yer almaktadır. VII. sınıf araziler ise eğim, erozyon zararı, taşlılık, tuzluluk, alkalilik gibi unsurlar sebebiyle tarımın kısıtlandığı alanlardır.		Ön İnşaat, İnşaat						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.6	Tarım Arazisi-Etki Azaltıcı Önlemler	Ocakların işletilmesi ve malzemenin nakli sürecinde proje sahası çevresinde yapılan tarımsal faaliyetlere zarar verilmemesi için gerekli her türlü tedbir alınacaktır.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.9	Ormanın Proje Öncesi Durumunun Yasaya Uygunluğu	Faaliyetin gerçekleştirileceği ÇED alanının orman vasfının belirlenmesi amacıyla Balıkesir Orman Bölge Müdürlüğü’ne görüş sorulmuştur. Orman Bölge Müdürlüğü’nün 24.02.2015 tarih ve 328 sayılı yazı ekinde Lapseki Orman İşletme Şefliği tarafından hazırlanmış ÇED İnceleme Değerlendirme Formu sunulmuştur (bk. Ek-7). Ek-7’de sunulan ÇED İnceleme Değerlendirme Formu’na göre ÇED sahası 6831 sayılı Orman Kanunu’nun 18. Maddesindeki yangın görmüş orman alanı, gençleştirmeye ayrılmış veya ağaçlandırılan sahalar ile baraj havzalarında kalmamaktadır. ÇED alanında muhafaza ormanları, gen koruma alanları, bilimsel çalışmalar için ayrılmış araştırma ormanı, araştırma istasyonu, araştırma proje deneme sahaları, kent ormanları, endemik ve korunması gereken nadir ekosistem alanları, tohum meşçeresi, milli park, av yaban hayatı, av üretme sahası, turizm sahası, özel çevre koruma bölgesi, askeri yasak bölgeler ve sit alanı içerisinde kalmamaktadır. Faaliyetin gerçekleştirileceği ÇED alanı için Lapseki Orman İşletme Şefliği tarafından hazırlanan ÇED İnceleme ve Değerlendirme Ek-7’de verilmiştir. Söz konusu forma göre ÇED Alanında 7.000 m3 civarında orman emvali bulunmaktadır.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.14	Yangın Hassasiyeti	Balıkesir Orman Bölge Müdürlüğü’nden alınan ve Ek-7’de verilen ÇED İnceleme ve Değerlendirme Formu’na göre ÇED alanı 6831 sayılı Orman Kanunu’nun 18. Maddesindeki yangın görmüş orman alanı içerisinde yer almamaktadır. Faaliyetin gerçekleştirileceği ÇED alanı, orman yangınları açısından birinci derece hassasiyete sahiptir.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.14	Ağaç Temizleme-Yasaya Uygunluk	Faaliyetin gerçekleştirileceği alanın 385,38 hektarlık kısmı orman arazisi olmasına karşın, proje boyunca fiziki olarak kullanılacak üzerinde yer almaktadır. ÇED alanı 394,90 ha olmasına rağmen proje boyunca fiziki olarak kullanılacak orman alanı 152,14 hektardır. 2008 yılında yapılan Amenajman Planı’nın verilerine göre proje boyunca fiziki olarak kullanılacak alanlar içerisinde bulunan ağaç sayısı 7.317’dir. Projenin 7 yıllık arama dönemi boyunca yaklaşık 66,7 hektarlık orman izni (sondaj, yol) alınmış ve izinler kapsamında tahmini 3.208 adet ağaç kesim işlemi ilgili Şeflik tarafından yapılmıştır. Proje alanındaki ağaç tipleri kızılçam ve meşedir. Bu ağaç tipleri genel olarak, bölgede endüstriyel amaçlı (odun üretimi) kullanılmakta olup, kazık köklü (kazık köklü ağaçlar en derin alanlardaki yeraltısuyuna ulaşabilmek için kök uzatan ağaç tipidir) ağaç tipi olması nedeniyle taşınması güç ağaç tiplerindendir. Yüzeysel kök sistemine sahip ağaçlar, kazık kök sistemine sahip ağaçlardan daha kolay taşınmaktadır. ÇED Olumlu kararı alınmasına müteakiben, orman izin aşamasında geriye kalan 4.109 adet ağacın ilgili Şeflik tarafından kesimi gerçekleştirilecektir. Kesilecek ağaç sayısının 10 katı kadarı ilgili Şefliğin uygun gördüğü alanlara dikimi yapılacaktır.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.15	Nebati Toprak-Etki Azaltıcı Önlemler	Ağaç kesimi, Orman Bölge Müdürlüğü’nce gerçekleştirildikten sonra nebati toprak sıyırma çalışmalarına geçilecektir. ÇED alanı sınırları içerisinde belirlenmiş olan alanların üzerindeki ortalama 0,10 m kalınlığındaki nebati toprak, kazı yöntemiyle kaldırılacak ve daha sonra rehabilitasyon çalışmalarında kullanılmak üzere toprak depolama alanlarında geçici olarak depolanacaktır. Nebati toprak sıyırma işlemleri üretime eş zamanlı olarak gerçekleştirilecektir. Toprak depolama alanında geçici olarak depolanacak nebati toprak, oksijen ile temasının sağlanması ve verimliliğin kaybolmayacak şekilde depolanacaktır. Bekleyen üst toprağa kirletici ve yabancı maddelerin karışmaması için her türlü önlem alınacak, toprak kümelerinde yabani ot gelişimi engellenecektir.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.15	Orman Yangını Önleme Tedbirleri	Proje sahasında yapılacak çalışmalar süresince alanda hiçbir atık vb. madde yakılmayacak, ofis ve idari binalarda seyyar yangın söndürme ekipmanları bulundurulacak ve personele orman yangınları konusunda eğitimler verilecektir. Proje sahası ve çevresinde oluşması muhtemel orman yangınlarında eğitilmiş personel tarafından yangına müdahale edilecek ve en yakında bulunan itfaiye birimine haber verilecektir.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.16	Kültür ve Tabiat Varlıkları-Yasaya Uygunluk	Faaliyetin gerçekleştirileceği ÇED alanı içerisinde kültür ve tabiat varlığı bulunmamaktadır. Ancak çalışmalar esnasında herhangi bir kültür ve tabiat varlığına rastlanması durumunda işlemler durdurulacak, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununun 4. Maddesi gereği 3 gün içerisinde Müze Müdürlüğü’ ne veya mülki idare amirine bildirilecektir.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.17	Ağaç Temizleme-İyileştirme	Projenin 10 yıllık işletme döneminde, faaliyetlerin tamamlandığı alanlarda üretim ile eş zamanlı olarak rehabilitasyon çalışmaları gerçekleştirilecektir. Kesilecek ağaç sayısının 10 katı kadarı ilgili Şefliğin uygun gördüğü alanlara dikimi yapılacaktır. Kaldı ki, şirket tarafından Türkiye’nin muhtelif yerlerine yaklaşık 5.000 adet fidan dikilmiştir.		İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.17	Ağaç Temizleme-İyileştirme	Ocaкта yapılacak çalışmalar ile tahrip edilip doğal dengesi bozulacak araziyi, işletme sonrasında çeşitli rekreasyon ve rekültivasyon yöntemleriyle ilk haline getirmek olası değildir. Bu nedenle, yapılacak onarım çalışmaları, bozulmuş araziyi eskiye en yakın haline getirmeye ve çevresiyile her açıdan uyumlu olmasını sağlamaya yönelik olacaktır.		İşletmeden Çıkarma						
				Lapseki Projesi kapsamında gerçekleştirilecek olan rehabilitasyon çalışmaları, çevresel riskler ve insan sağlığını tehlikeye atacak unsurların tamamen ortadan kaldırılması ya da en aza indirilmesi prensibini taşıyacaktır								
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.17	Nebati Toprak ve Erozyon-Etki Azaltıcı Önlemler	Bitki gelişimini kolaylaştırmak amacıyla nitrojen, fosfor gibi elementler ve organik maddelerce zenginleştirilecek olan nebati toprak, rehabilite çalışması yapılan alana serilecektir. Bu sayede bitki örtüsünün kısa süre içerisinde gelişimi sağlanacaktır. Verimli hale getirilen alan üzerinde, toprağın niteliği ve bölgenin iklim özellikleri dikkate alınarak bitkilendirme ve/veya ağaçlandırma çalışmaları yapılacaktır. Böylece bölgede, hem görsel açıdan iyileştirilme sağlanacak hem de herhangi bir yağış veya madencilik faaliyetleri etkisiyle erozyon oluşumu engellenmiş olacaktır.		İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.17	Rehabilitasyon Projesi	Döküm ve depolama sahalarında orman ekosisteminin tesisi amacıyla ağaçlandırma ve silvikültür tekniklerine uygun, orman izninin başlangıcından sona ermesine kadar geçen sürede, izin alanının kapatılmasına takiben öngörülen nihai haline uygun olarak kapatılmasını ve tabiata kazandırılmasını gösterir kademeli kapatma planını içerir Rehabilitasyon Projesi Ek-17’de verilmiştir.		İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.17-4.18	Stabilite-Etki Azaltıcı Önlemler	Basamaklı üretim için oluşturulan şevlerin uçları yuvarlatılarak şev diplerine serilecektir. Böylece topoğrafya eğimi yumuşatılmış olacaktır. Bunun üzerine, üretim aşamasında çalışma alanından alınan ve pasa döküm alanında biriktirilen pasa, en altta iri parçalar - yukarıya doğru daha küçük parçalar gelecek şekilde basamaklar üzerine serilecek arazinin drenaj sistemi oluşturulacaktır. Buradaki amaç; üretim sırasında bozulan topoğrafyanın stabilitesini sağlamak ve eskiye en yakın hale getirmeye çalışmaktır.		İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.18	Giriş/Çıkış- Etki Azaltıcı Önlemler	Faaliyete başlanılmadan önce proje sahasının sınırları kafes tel çit ile ihata edilecek, yapılacak ihatanın izin süreci ve rehabilite izleme süresince de muhafaza edilecektir.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.18	Yol Kirliliği Önleme Tedbirleri	Madencilik kapsamında yapılacak yollar, yamaçlardan aşağı toprak kaydırmayacak şekilde ekskavatörle yapılacaktır. Ayrıca kullanılacak orman yollarının bakım ve onarımı da yapılacaktır.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.18	Orman Yangını - Etki Azaltıcı Önlemler	. Orman yangını söz konusu olduğunda öncelikle en yakın güvenlik ve itfaiye birimlerine haber verilecek ve acil durum kontrol ekibi tarafından çevre güvenliği sağlanacaktır. Söndürme ekipleri hemen yangına müdahale edecektir. Çıkabilecek herhangi bir yangına karşı yeterli sayıda yangın söndürme ekipmanı bulundurulacaktır. Eğer yangının sebebi, elektriksel ise yangın yakınındaki yanıcı madde kaynakları derhal izole edilecektir		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.18	Orman Yangını Önleme Tedbirleri	Bu sebeple inşaat ve işletme aşamasında arazöz ile çalışma alanları sulanacaktır. Faaliyet sahasında ve kurulacak tesislerde toz kaynağı olan her ünite, kapalı sistem olarak kurulacaktır. Ayrıca inşaat esnasında kullanılacak iş makinalarının atık yağları ve diğer parçaları orman alanlarına dökülmeyecektir.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.18	Tarım Arazisi-İzin	Söz konusu tarım alanları için 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kapsamında tarım dışı kullanım izni alınmıştır (bk. Ek-7).		Ön İnşaat, İnşaat						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.18	Endemik Türleri Koruma Önlemleri	Faaliyetin arazi hazırlık, inşaat ve işletme aşamalarında etkilenecek endemik türlerden IUCN’e göre VU (Duyarlı) kategorisinde bulunan Jasione idaea Stoj. türünün tohumları toplanacak, Tohum ve Gen Kaynakları Araştırma Merkezi’ne gönderilecektir. Faaliyetin işletme aşaması sonrasında nebati toprak serilecek ve söz konusu tür bölgeye tekrar ekilecektir. Ayrıca diğer türlerle birlikte Jasione idaea Stoj. türü de alanın eski haline getirilmesi aşamasında nebati toprağın yöntemine göre uygun depolanması ve daha sonra serilmesi ile tekrar çimlenme şansı verilecektir.		Ön İnşaat,İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.23	Toprak Kalitesi İzleme	Toprak kalitesi izleme çalışmaları, toprak depolama alanlarında depolanan verimli toprağın projede belirtilen şartlarda depolanıp depolanmadığı ve işletmeyle eş zamanlı olarak yürütülen rehabilitasyon çalışmalarının çevreyle uyumlu olup olmadığı konularının irdelenmesi şeklindedir. Aynı zamanda, 08.06.2010 tarih ve 27605 (Değişik; 11.07.2013 tarih ve 28704) sayılı Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik kapsamında veri tabanı oluşturmaları amacıyla Mitto tarafından izlenmekte olup, etki alanı içerisinde yer alan tarım arazilerinin izlenmesi şeklindedir.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.28	Peyzaj Onarım Planı-Etki Azaltıcı Önlemler	Lapseki Projesi kapsamında faaliyet alanı ve yakın çevresinde faaliyetten dolayı etkilenecek ve inşaat dönemi ve sonrasında, işletme dönemi aşamasında zarar gören alanların en az etki ile eski haline en yakın durumuna getirmek, bu kapsamda alınması gereken önlem ve eylemler ile koruma-onarım tekniklerinin belirlenmesini sağlamak amaçları doğrultusunda Peyzaj Onarım Planı Raporu hazırlanmış olup Ek-19’da sunulmuştur.		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.28	Peyzaj Onarım Planı-Etki Azaltıcı Önlemler	İşletme sahasında hem işletme faaliyette iken hem de işletme sonlandırılıp rehabilitasyon çalışmaları bittikten sonra toprak kaybı ve erozyonunu en aza indirmek ve bunun yanında sedimantasyon kontrolü yapabilmek amacıyla alanda geçici ve kalıcı erozyon kontrol tedbirleri uygulanacaktır		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
				Yüzey akışının kontrolü, çıplak arazilerin en aza indirilmesi, sıyrılan üst toprağın uygun eğim açılarında depolanması, depolama alanlarında yüzey suyu akışının toplanması, kuşaklama kanallarının oluşturulması, depolama alanlarının bitkilendirilmesi gibi önlemler alınarak erozyon ve sedimantasyon kontrolü en etkin ölçüde sağlanacaktır. Erozyon kontrolü, kontrol yöntemleri, alınacak önlemler ve izlemeler Ek-19’da sunulan Peyzaj Onarım Planı kapsamında ayrıntılandırılmıştır.								
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.30	Rehabilitasyon Projesi	Bitki gelişimini kolaylaştırmak amacıyla nitrojen, fosfor gibi elementler ve organik maddelerce zenginleştirilen nebati toprak, rehabilite çalışması yapılan alana serilecektir. Bu sayede bitki örtüsünün kısa süre içerisinde gelişimi sağlanacaktır. Verimli hale getirilen alan üzerinde, toprağın niteliği ve bölgenin iklim özellikleri dikkate alınarak bitkilendirme ve/veya ağaçlandırma çalışmaları yapılacaktır. Böylece bölgede, hem görsel açıdan iyileştirilme sağlanacak hem de herhangi bir yağış veya madencilik faaliyetleri etkisiyle erozyon oluşumu engellenmiş olacaktır. Orman Kanununun 16. Maddesinin uygulama yönetmeliği hüküm ve esasları doğrultusunda söz konusu alana ilişkin hazırlanmış ve Ek-17’de sunulmuş olan Rehabilitasyon Projesi kapsamında iş ve işlemler yürütülecektir.		Önİnşaat,İşletmed en Çıkarma						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.30	Toprak Kalitesi-Kirillik Önleme tedbirleri	<p>Proje sahasında erozyon riskine karşı, geçici ve kalıcı erozyon kontrol yöntemleri uygulanacaktır. Bu kapsamda, yüzey akışının kontrolü için kuşaklama ve drenaj kanalları oluşturulacak, gerekli görülmesi durumunda malç uygulaması yapılacaktır.</p> <p>Projenin inşaat ve işletme aşamalarında hiçbir atık toprağa atılmayacak ve deşarj edilmeyecektir. Proje kapsamında oluşacak atık ve atıksular, ilgili yönetmelikler uyarınca ve bu ÇED Raporu’nda tarif edilen yönetim uygulamaları doğrultusunda kontrollü bir şekilde depolanacak ve bertaraf edilecektir.</p> <p>Projenin arazi hazırlık, inşaat, işletme ve işletme sonrası dönemlerde toprak kalitesi Bölüm 7’de verilen izleme programı kapsamında düzenli olarak izlenecektir.</p>		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.59	Deprem Tasarım Çalışmaları	<p>Faaliyet süresince atıkların depolanacağı KAD alanları; bölgedeki mevcut deprem riskleri göz önünde bulundurularak tasarlanacaktır. Kuru atık olarak depolanması planlanan tesis atıkları, geçirimsizlik tabakası olarak inşa edilmiş bir taban üzerinde, maksimum sıkıştırılmaya maruz kalmış bir kütle şeklinde depolanacaktır. Bu kütle, duyarlılığı zayıflatan yığın içi boşluklar ve sulu cep oluşumlarından korunarak, deprem risklerine karşı en dayanıklı depolama yapısını oluşturacaktır.</p> <p>Faaliyet süresince atıkların depolanacağı ocak ve pasa alanlarının stabilitesinde 144 yıl dönüş periyoduna sahip deprem ivmelerini gösterir OBE değeri kullanılmıştır.KAD alanlarının stabilitesinde ise, işletme dönemi için OBE kullanılırken işletme sonrası dönem için 475 yıl dönüş periyodu olan deprem yer ivmesi değeri MDE kullanılmıştır.</p> <p>Ocakta yapılacak üretim faaliyetleri sırasında kullanılacak patlayıcı maddelerin depolandığı patlayıcı depolama alanları, oluşması muhtemel bir deprem sırasında korunması gereken hassas alanlardan biridir. Bununla aynı hassasiyete sahip tesis alanı da dahil olmak üzere, bölgede oluşabilecek en şiddetli deprem yer ivmesi olarak tanımlanan ve 2475 yıl dönüş periyoduna sahip MCE değeri göz önünde bulundurularak inşa edilecektir.</p> <p>Sismik Risk Analizi Raporu’nda, “DSİ Genel Müdürlüğü’nün Mart-2011 tarihli “Barajların Sismik Tehlike Analizi” konulu yayınları doğrultusunda MDE ivmesinin Barajın Gövde yapısı için; OBE ivmesinin ise diğer yardımcı yapıların ve tesislerin tasarımı için kullanılması önerilir” ifadesi yer almaktadır. Bu sebeple, Ek-10’da verilen Jeoteknik Raporlar’da ocak ve pasa alanlarının stabilitesinde OBE ivmesi ve KAD-II alanının stabilitesinde MDE ivmesi kullanılmıştır. Kapatma planları kapsamında, pasa KAD-I alanının üzerinde geleceğinden, KAD-I alanının stabilitesi yapılırken işletme durumunda OBE ivmesi, işletme sonrası durumda MDE ivmesi kullanılmıştır.</p>		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.60	Afet Müdahale-Yasaya Uygunluk	<p>Deprem (Yer sarsıntısı), yangın, su baskını, yer kayması, kaya düşmesi, çığ, tasman ve benzeri afetlerde; gerekli önlemler (stabilite çalışmaları, bitkilendirme çalışmaları, ilk yardım eğitimleri, koruyucu ekipmanlar vb.) alınacak olup, 25.05.1959 tarih ve 10213 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “7269 Sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun” hükümlerine uyulacaktır.</p> <p>Proje sahasında yapılacak her türlü yapıda Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik hükümlerine titizlikle uyulacaktır.</p>		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.121	Ek yer altı suyu kalite parametreleri	<p>“Su Kirilliliği Kontrolü Yönetmeliği”nin “Yeraltı Sularının Sınıflandırılması Madde-12 ve Yeraltı Sularının Sınıflarının Belirlenmesi Madde-13” 07/04/2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik” hükümlerine bağlanmıştır. Yeraltı sularının incelenmesi ile ilgili olarak Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmeliği gereği, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü’ne hangi parametrelerin incelenmesi gerektiği hususunda başvuru yapılmıştır. Yapılan başvuruya cevap olarak daha önceden alınan parametrelere devam edilmesi, ayrıca “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik”de bulunan Ek-2 ve Ek-3’teki bütün parametrelerin ve Ek-9’da bulunan parametrelerden proses kapsamında görülmesi muhtemel olanlarının izlenmesi kararı verilmiştir. SYGM’den alınan görüş yazısı Ek-7’de sunulmaktadır.</p> <p>Alınan karar doğrultusunda, örnekleme yapılan analizlere ek olarak Toplam Siyanür, WAD Siyanür, Su için Organohalojenler (AOX), Toplam Petrol Hidrokarbonları (TPH) ve Gres-Yağ parametreleri eklenmiştir.</p>		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.122	Yeraltı Suyu İzleme-Yasaya Uygunluk	<p>07/04/2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik” te yer alan Madde-4, Madde-5, Madde-7, Madde-11, Ek-2, Ek-3 ve Ek-9 kapsamında yapılacak olan incelemelerle suyun var olan durumu ile ileriki zamanlarda oluşacak durumu arasındaki trendin izlenmesiyle madencilik faaliyeti öncesi mevcut durumun referans olması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda yeraltı suyu için yapılacak olan karşılaştırmalar, belirlenmiş sınır değerlerine göre değil, alınmış referans değerlerine göre yapılmıştır.</p>		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.129	İlerideki AOX Ölçümleri	<p>AOX (Emilebilir Organik Halojenler) parametresinin, asidin fazla olduğu ortamlarda kendiliğinden oluşma potansiyeli yüksektir. Dolayısıyla ocak çalışmaları başladıktan sonra yapılacak çalışmalarda suya asiditeyi yükseltecek kirleticilerin karşma ihtimali bulunmaktadır. Bu yüzden AOX parametresinin takibi gereklidir. Şuana kadar yapılan ölçümlerde gözle görülür bir yoğunluk görülmemiştir.</p>		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
ÇŞB	ÇED	Sayfa 4.161-162	Su Kirilliliği Önleme Tedbirleri	<p>Atıklar kuru atık depolama (KAD) alanında, alt zemin geçirimsizliği sağlanarak uzun süreli olarak depolanacaktır. KAD alanında atmosferik şartlarda kararlı olarak kalabilen kuru atıklar yağış suları etkisinde kalması durumunda oluşabilecek sızıntı suları bir havuzda (önlem olarak, atmosfer ile denge tepkimelerinin sağlanması) toplanarak herhangi bir kirillik içermediğinden emin olduğunda (sistemin istenilen şartlarda çalıştığı) SKKY Tablo 7.1 uygun olarak deşarj edilecektir. KAD alanı aynı zamanda eser miktarda siyanürün atıklar içinde kapanlanma ile kalabilmesi durumunda doğal bozundurma işlevi de görecektir.</p>		Ön İnşaat, İnşaat,İşletme, İşletmeden Çıkarma						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 16-18	İzleme Programme	TÜMAD’ın uymayı taahüt ettiği Hava Kalitesi İzleme Programı Tablo 6 da verilmiştir.		Bütün Aşamalar						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 9	Yasal Uyum	Siyanür Kullanımı ve Tahhütleri Nihai ÇED raporu 2. Bölümde verilmiştir.		İşletme						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 35	Personel Servis Programı	Lapseki Projesi personel servis programı Trafik Yönetim Planı EK-2 de verilmiştir		İşletme						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 7	Gözden geçirme	Bu Yönetim Planı, dökümanda tanımlandığı şekilde TÜMAD’ın, yerel toplulukların ve diğer ilgili paydaşların ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamayacağını ve Yönetim için herhangi bir değişiklik veya güncellemenin gerekli olup olmadığını ve Değişen proje tasarımı veya ÇSYS gerekliliklerini ve prosedürlerini yansıtmak için daha sık bir güncelleme gerekmedikçe asgari düzeyde yıllık olarak gözden geçirilecektir.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 7	Yasal Taahütler	Bu Yönetim Planında değişiklik yapılması yönündeki talepler, bu Yönetim Planının sahibine iletilmelidir ve Değişim Yönetimi Prosedürü’nde (TMD_EYS_PRD.006) belirtilen uygun inceleme ve onay süreçlerine tabi tutulmalıdır		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 9	Alt İşverenler	Tüm Alt işverenler Bu Planın gerekliliklerine uymakla yükümlüdür		Bütün Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 10	Kanuna uygunluk	TÜMAD Proje ve operasyonlar kapsamında tüm faaliyetler ve uygulamalarda ilgili standartları sağlayacaktır. Bunlar: <ul style="list-style-type: none">• Uygulanabilir Türk Yönetmelikleri• Çevre ve Şehircilik Bakanlığı gereklilikleri• Uluslararası standartlar (ISO9001, ISO14001, OHSAS18001, ISO31000, AİKB PR10, IFC PS1 ve diğerleri)• İlgili yasa ve yönetmeliklere uygun olarak Türkiye Cumhuriyeti Bakanlıkları'nın ilgili yan ve kurumlarına ilişkin taahhütler ve şartlar• TÜMAD ve Entegre Yönetim Sistemlerinin tüm politikaları, standartları, direktifleri, planları, listeleri ve standart işletim prosedürleri• ICMC Uluslararası Siyanür Yönetim Kodu		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 11	Kanuna uygunluk	TÜMAD'da gözlemlenen uluslararası standartlar ISO9001, ISO14001, OHSAS18001, ISO31000 ve diğer benzerleridir.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 12	Kanuna uygunluk	Paydaş katılımı ile ilgili olarak AİKB Performans Koşulu 10, IFC Performans Standardı 1 ile uyumlu olunacaktır. Temel hedefler: <ul style="list-style-type: none">• Paydaşların tanımlanması,• Paydaş Katılım Planı hazırlanması,• Etkilenen veya etkilenebilecek olan topluluklara proje ve işletme hakkında gerekli bilgilerin verilmesi,• Erken ve sürekli katılım yoluyla önemli danışmanlık hizmetlerinin sağlanması,• TÜMAD Lapseki Projesi bir Kategori A projesidir. Bu projeler ve faaliyetlerle ilgili şartlar, şeffaf, doğru ve açık biçimde gerekli bilgilerin sağlanmasını ve paydaşların katılımını içeren resmi değerlendirme süreci ile açıklanacaktır,• Projelerin uygulama ve işletim aşamalarında harici raporlama prosedürlerine katılmak,• TÜMAD'ın projeleri ve operasyonları ile ilgili olarak paydaşların endişelerini, hoşnutsuzluklarını, isteklerini ve taleplerini hedef alan bir şikayet ve geri bildirim mekanizması, zamanında öğrenilmiş ve ele alınmıştır		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 12	EBRD Gereklilikleri	EBRD PR10'dan paydaş katılımı ile ilgili temel gereklilikler aşağıda özetlenmiştir; <ul style="list-style-type: none">• Paydaş katılımının manipölasyon, müdahale, zorlama ve korkutma olmadığına dair kanıt ve katılım, zamanında, ilgili, anlaşılır ve erişilebilir bilgilere dayalı olarak kullanılmıştır.• Paydaşlar, Lapseki projesinden etkilenen birey veya ilgili gruplardır (diğer ilgili taraflar)• Çevresel ve sosyal eylem planlarının veya hafifletici önlemlerin açıklanması• Topluluk istişare sürecinin dokümantasyonu• Kamuya açık alanda ÇED dokümanlarının sağlanması ve• Mevcut şikayet ve cezaya neden olmaz		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 12	Şikayet ve Geri Bildirim Prosedürü	Bu prosedür tüm paydaşlara açıklanacaktır.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 13	Uluslararası Siyanür Yönetim Kodu	Altın, siyanür kullanılarak işlenecek ve tüm taşıma, depolama ve idare, TÜMAD'ın imzacı olduğu Uluslararası Siyanür Yönetim Kanununa göre yapılacaktır.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 13-14	Yetki ve Sorumluluklar	Bu planın uygulanmasına ilişkin rol ve sorumluluklar aşağıdaki tabloda sunulmaktadır. (Tablo 1)		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 17	Savunması Toplular	Bu kişilere proje ile ilgili haberdar etmek ve bilgilendirmek için tam bir fırsat verilmesi sağlanacaktır. Katılım etkinlikleri, bu grupların tam katılımını sağlayacak şekilde tasarlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 18	paydaş katılımı	TÜMAD will continue the engagement with the suitors and the other concerned NGOs/CSOs through various activities summarised in this stakeholder engagement plan (SEP) and acknowledge their concerns on the Project environmental and social risks and develop the responsive actions in the form of engineering and management controls and provision of technical information in relation to their concerns.		Bütün Aşamalar						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 20	trafik yönetim planı	Detaylı Trafik yönetim planı bilgi paketinin bir parçası olcak ve paydaş katılım planı ile birlikte sunulacaktır		Bütün Aşamalar						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 20	Yol güvenliği	TÜMAD, ulaşım yolları boyunca yerleşim yerleri hedefleyen yol güvenliği Eğitim programını uygulayacak. TÜMAD, katılım toplantısında Proje tarafından uyarılan trafik yollarını ve trafik artışlarını topluluk üyelerine bildirecek. Geliştirilen Trafik Yönetim Planı'nın ayrıntıları, SIP ifşa süreci ve paydaş katılımı faaliyetleri aracılığıyla kamuya açıklanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 20	Yerel istihdam	TÜMAD, erken katılım ve SIA sürecinde düzenlenen çeşitli diğer istişarî toplantılar sırasında dilegelen tüm endişeleri göz önünde bulundurma taahhüdünde bulunmakta ve Etki azaltıcı önlemleri (mühendislik ve yönetim kontrolleri) endişeleri ele almaktadır. Bu önlemlerin ayrıntıları, açıklama işlemi sırasında (Planın aşağıdaki bölümlerinde ayrıntılı olarak açıklandığı üzere) tüm paydaşlarla paylaşılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 20	Su	TÜMAD Lapseki Belediyesine ait su kuyularını kullanacaktır ve Şahinli ve Kocabaşlar Köylerine su temin edecektir.		Bütün Aşamalar						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 21	Taşıma Şirketi	TÜMAD, 60 hissedarın katıldığı Şahinli Köyü'nde bir ulaştırma şirketi kurulmasını onayladı. Bu şirket TÜMAD ulaşım ihtiyaçları için istihdam edilecek. Yerel ekonomiye destek olarak, maden işletmesinin tüm servis hizmetleri ve kamyon ihtiyaçları bu şirketten tedarik edilecek.		İnşaat, İşletme						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 21	Diğer Aktiviteler	TÜMAD Köyler için su temini gerekli olduğunda, Su arama projelerine yardımcı olacaktır Yakın köylerde cami, mezarlık, kafe, çeşme, imam evi, ilköğretim okulu ve köy evi, kooperatif depolama binası, tuvalet gibi binalar için bakım, onarım ve altyapı işlerine yardımcı olacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 23-32	Paydaş Katılım Programı	Tablo 5 özetleri, devreye alma ve işletme aşamasında planlanan paydaş katılım aktivitelerini önemli hale getirmektedir. TÜMAD, projenin yaşam süresi boyunca paydaşla sürdürülebilir ilişkilerin geliştirilmesi konusundaki ana hedefidir ve bu nedenle aşağıdaki Paydaş Katılımı Programı'nda detaylandırılan çeşitli faaliyetlerle paydaşların ilgisini çekmeye devam edecektir. Program, bu SEP'de tanımlanan şekilde, TÜMAD, topluluklar ve diğer ilgili paydaşların ihtiyaçlarını karşılayarak ve geçerliliğini sürdürecektir.		İnşaat, İşletme						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 35	Bilgi Gizliliği	TÜMAD Madencilik A.Ş. yerel topluluklar ve diğer paydaşlar için açık, tutarlı ve zamanında temin edilen bilgilendirme materyalleri hazırlayacaktır. Herhangi bir bilgilendirmeden önce, ilgili Topluluklar içindeki bütün temel gruplara Proje bilgilerini edinme ve bunlar üzerine yorum yapma imkanının verilmesini sağlamak üzere bir bilgi paylaşımı süreci tanımlamak üzere bilgilendirme öncesi planlama gerçekleştirecektir.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 35	Bilgi Gizliliği	TÜMAD, web sitesinde güncellenen Proje ile ilgili bilgileri Türkçe ve İngilizce olarak tutacaktır.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 35	Bilgi Gizliliği	Önemli proje konuları ve TÜMAD'ın minimize, etki azaltma ve yönetme yaklaşımları hakkındaki bilgi formları TÜMAD web sitesinde ve Şahinli bürosunda hazırlanacak ve sunulacaktır. Onların kopyaları Şahinli ve Kocabaşlar muhtarlıklar ve kafelerde de satışa sunulacak.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 35	Bilgi Gizliliği	TÜMAD Madencilik A.Ş. Şikayet ve geri bildirim prosedüründe (TMD_KTİ_PRD.001) belirttiği üzere belli sorunlar beklentiler için uygulayacağı Şikayet Prosedürünün yanı sıra, TÜMAD Yerel Halkın beklenti yorum ve sorularına eksiksiz ve zamanında yanıt verecektir. Tüm beklentiler saygıyla karşılanacak yerine getirilemeyenlerin nedenleri veri ve gerekçelerle sosyal yönetim planına da atıfta bulunulurak ve anlatılarak halk ikna edilecektir. Hem toplumla ilişkiler ofisinde hem de şirket web sitesinde, projenin farklı aşamaları hakkında bilgi sağlayan kitapçıklar, CD'ler, filmler, broşürler, posterler ve benzeri materyaller mevcut olacak ve paydaşlar şirket yetkilileri tarafından tutulacaktır.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 33	Kapanış Bilgisi	Hem toplumla ilişkiler ofisinde hem de şirket web sitesinde, projenin farklı aşamaları hakkında bilgi sağlayan kitapçıklar, CD'ler, filmler, broşürler, posterler ve benzeri materyaller mevcut olacak ve paydaşlar şirket yetkilileri tarafından tutulacaktır.		İşletme						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 33	Kapanış Bilgisi	Zaman zaman, belirli matrisler ve bilgilendirici belgeler, şirketin üst yönetimi tarafından yapılan etki değerlendirme anketleri ve etkili istişarede bulunmak için yapılan toplantılar temel alınarak paydaşların ve yerel toplulukların endişeleri, hoşnutsuzlukları ve beklentilerine yanıt olarak hazırlanacaktır. Uygun olduğu sürece ilgili proje bilgileri kamuya açıklanacaktır.		İşletme						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 35	Bilgi Gizliliği	Proje bilgileri, röportajlar, basın bültenleri ve benzeri uygulamalar uygun görülecek bir şekilde kamusal medyaya sunulacaktır. Bu, özellikle işletmeye alma ve işletme aşamalarında ve projede yerel toplulukları ve arazi kullanıcılarını etkileyebilecek büyük bir değişiklik olduğunda ortaya çıkacaktır. Bu faaliyetler Kurumsal İletişim Bölümü ile koordine edilecektir.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 35	Bilgi Gizliliği	İBP ve Çevresel ve Sosyal Yönetim Planları 29 Eylül 2017'da 60 gün boyunca faaliyete geçmeden önce kamuya arz edilecektir.		İşletme Öncesi						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 37	Bilgi Gizliliği	•İlave Bilgi Dökümanı, ÇED, SED ve Ç&S Yönetim Planları, Teknik Olmayan Özet, ÇSYS Çerçevesi ve ÇSEP'ni içermekte olup TÜMAD websitesi'nde 60 gün boyunca 29 Eylül – 29 Kasım 2017 tarihleri arasında hazır bulundurulacaktır. Dökümanların basılı kopyaları çeşitli lokasyonlarda paydaşların bilgilendirilmesi ve yorumları için bulundurulacaktır. • Web sitesi of TÜMAD : http://TÜMAD.com.tr TÜMAD Genel Merkezi Ankara/Turkey: Adres: TÜMAD Madencilik A.Ş. General Directorate, Buğday Sokak No: 9 Kavaklıdere Çankaya ANKARA Email: info@TÜMAD.com.tr Telefon: 0 312 455 16 10 Fax: 0 312 455 16 01 TÜMAD ofis Lapseki/Canakkale: Adres: TÜMAD Madencilik A.Ş. Lapseki Altın Madeni İşletmesi Beyçayır Yolu 12.Km Lapseki / ÇANAKKALE Email: info@TÜMAD.com.tr Telefon: 0312 505 00 06 TÜMAD ofis İvrindi/Balıkesir: Adres: İğdeburnu Mevkii Burhaniye Balıkesir Email: info@TÜMAD.com.tr Telefon: 0312 505 00 06 Nurol Holding/İstanbul: Adres: Büyükdere Caddesi No:255 Kat: 19 Maslak /İSTANBUL Email: info@TÜMAD.com.tr Telefon: +90 312 455 10 00 Fax: +90 312 455 10 60		İşletme Öncesi						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 35	Bilgi Gizliliği	ERBD websitesi: ERBD'nin kendi bilgi sağlama politikasına uygun olarak proje bilgileri ve TUMAD web sitesiyle bağlantı sağlanacaktır. Ayrıca, AİKB, İBP belgelerini İngilizce ve Türkçe olarak (http://www.ebrd.com/esia/html) adresindeki kendi web sitelerine yükleyecektir.		Pre-İşletme						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 37	Bilgi Gizliliği	Ayrıca basılı kopyalar aşağıda belirtilen yerlerde bulundurulacaktır: - AİKB Ofisi – Ankara (Eskişehir Yolu, Armada İş Merkezi, No:6 Kat:4, Söğütözü, 06520 Ankara) - İvrindi Kaymakamlığı(Sakarya Mah. Atatürk Meydanı Hükümet Konağı İvrindi, Balıkesir) - İvrindi Belediyesi (Bedrettin Mahallesi, Hükümet cad. No:68, 10770 İvrindi/Balıkesir) - Balıkesir Valiliği (Eski Kuyumcular Mah. Hükümet Cad. No:2 Karesi / BALIKESİR) - Lapseki Kaymakamlığı (Cumhuriyet Mah. Zübeyde Hanım Caddesi No:13 Lapseki / ÇANAKKALE) - Lapseki Belediyesi (Gazi Süleymanpaşa Mah. Çanakkale Cad. No:32 Lapseki/ ÇANAKKALE) - Lapseki Hükümet Konağı (Cevatpaşa Mahallesi,, Kayserili Ahmet Paşa Caddesi, No:26, Hükümet Konağı, Çanakkale)		İşletme Öncesi						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 37-38	Bilgi Gizliliği	TUMAD etkilenen topluluklarla Ekim ve Kasım 2017’de aşağıda belirtilen yerlerde bilgilendirme toplantıları gerçekleştirecektir. Bu lokasyonlar ayrıca yalnızca kadınlara özel toplantılarda yapılacaktır. • Şahinli Köyü • Kocabaşlar Köyü • Çamyurt Köyü ve Lapseki ilçesi Bu toplantıların kesin tarihleri ve yerleri toplantı tarihlerinden en az bir hafta önce duyurulacak ve bu toplantılara toplulukların ve diğer bölgesel paydaşların katılımını sağlamak için duyurular yapılacaktır.		İşletme Öncesi						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 38	Bilgi Gizliliği	Bu katılım aşamasında, halka arz ve danışma faaliyetleri aşağıdaki genel ilkeler doğrultusunda tasarlanacaktır: • Danışma etkinlikleri ve fırsatları, özellikle etkilenen taraflar arasında, herhangi bir toplantıdan en az 1 hafta önce yaygın ve proaktif bir şekilde duyurulmalıdır; • Teknik olmayan özet, toplantı öncesinde değerlendirme içeriği ve sonuçlarla ilgili olarak bilgilendirilmesini sağlamak için herhangi bir olayın gerçekleşmesinden önce erişilebilir olmalıdır; • Herhangi bir toplantının yeri ve zamanlaması, Projeden etkilenen paydaşlara erişimi en üst düzeyde olacak şekilde tasarlanacaktır; • Sunulan bilgiler net ve teknik olmayacak şekilde olacaktır ve yerel dillerde sunulacaktır, bunlar topluluklardaki kişiler tarafından anlaşılacaktır; • Paydaşların endişelerini bildirebilmelerini sağlamak için kolaylaştırıcı olanaklar sağlanacaktır; • Toplantılarda bildirilen konular yanıtlanacak ve takibi yapılacaktır.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 36	Kapanış Toplantısı	Bilgilendirme toplantısı bütün halka açık olacaktır ve yerel basında anons edilecektir. müsaitlik durumlarına göre muhtar ofisleri yada kahvelerde yapılacaktır.		İşletme						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 36	Kapanış Toplantısı	Bilgilendirme toplantıları halka açık olacak ve yerel medyada ilan edilecektir. Bunlar mevcudiyetine bağlı olarak köy muhtar bürolarında veya köy kafelerinde tutulacaklar, TUMAD, insanların İBP belgelerine ve proje zaman çizelgesine nasıl eriştiklerine ve bilgi paketi için nasıl yorum yapabileceklerine ilişkin olarak gazeteler, toplantılar, medya ve benzeri yollarla kamuoyunu bilgilendirecek.		İşletme						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 36	Şikayet ve Geri Bildirim Prosedürü	TUMAD Şikayet ve Geri Bildirim Prosedürüne göre •şikayet 3 gün içinde kabul edilip •30 günü aşmadan sonlandırılacaktır		Bütün Aşamalar						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 37	İzleme Gereklikleri	İnşaat ve işletme aşamalarında uygunluğun değerlendirilmesi ve izleme önlemleri proje standartları ve Çevresel ve sosyal Yönetim ve İzleme Planı’nda da belirtildiği gibi uygulanacaktır. İzlemenin Proje Standartlarıyla uyumsuzluğunun tespit edilmesi durumunda bunlar incelenecek ve uygun düzeltici önlemler tespit edilecektir. (bkz. TUMAD ÇŞYS’in Uygun Olmayan Olay ve Eylem Yönetimi). TUMAD, işletme süresi boyunca madencilik faaliyetlerinin yerinde izlenmesini sağlayacak yerel paydaşlar komitesi oluşturmak için katılımcı bir izleme mekanizması oluşturmayı taahhüt eder. Yönetim kurulunun işleyişi, üyelik yapısı, toplantı sıklığı, sekreteryanın nasıl yürütüleceği, görevler vb. Konular, yerel beklentilere ve yerel paydaşlara ilişkin belirli bir analizle daha da netleştirilecektir. TUMAD, su kalitesi, çevre koşulları, trafik kazaları, siyanür tüketimi gibi düzenli Proje izleme raporlarını paylaşacak. TUMAD, bu komite ile topluluk kalkınma projelerinin tasarımı ve uygulanmasıyla uğraşır.		Bütün Aşamalar						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 39	İzleme	TUMAD, katılım faaliyetlerinden alınan geribildirimleri analiz ederek katılım sürecinin etkinliğini izleyecek, böylece katılımcı paydaşları izleme sürecine dahil edecektir. Uygun olan yerlerde, tüm katılım faaliyetleri sırasında, toplantı etkinliği ve paydaş katılımı süreci hakkında paydaşlara sorular sorulacaktır.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 40	Esas İzleme Ölçütleri	Esas İzleme Ölçütleri Tablo 6'da verilmiştir.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 40-41	Anahtar Performans Göstergeleri	Anahtar Performans Göstergeleri Tablo 7’de verilmiştir.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 41	Eğitim	TUMAD’ın tüm çalışanları ve alt işverenleri, standart işe giriş programının bir parçası olarak topluluk ilişkileri ve insan hakları eğitimlerine katılmak zorundadırlar. Bu eğitim, TUMAD Projesi’ndeki Türk ve yabancı işçilere, farklı kültürleri ve bakış açılarını anlamak ve bunlara saygı duymak ve ekip üyeleri olarak etkili bir şekilde çalışmak ve yerel topluluklardaysa uygun davranmak için tasarlanmıştır.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 41	Eğitim	Halkla ilişkiler Yetkilileri ile yerel topluluk ile yapılan faaliyetlere katılan veya bunların kontrolüyle görevlendirilmiş TUMAD Madencilik ve Alt işverenler personeli ve amirlerine paydaş katılımı ve Şikayet ve Geri bildirim Prosedürünün uygulanması ile ilgili özel bir eğitim verilecektir.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 41	Eğitim	Halk ve paydaş katılımı ile ilgili olan kilit personele "gerektiği süreç" ek uzman eğitimi sağlanacaktır.		Tüm Evreler						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 41	Denetim	Uygunluk, TÛMAD Denetim Prosedürü uyarınca izlenecektir. Tüm olaylar ve uyumsuzluklar, ÇSYS Çerçeve Belgesinde açıklandığı üzere TÛMAD ÇSYS Yönetim Sisteminin gerekliliklerine göre raporlanacaktır.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 41	Denetim	Alt işverenler, ilk atamadan önce TÛMAD tarafından denetimden geçirilecek ve daha sonra da Alt İşveren Yönetim Planında (TMD_İSG_PLN.003) belirtilen yıllık bazda denetime tabi tutulacaklardır.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 41	Denetim	Bu planın uygunluğu, Nurol Grup şirketler tarafından yapılan periyodik değerlendirmelere ve Proje Kreditörlerine dayandırılacaktır.		Tüm Evreler						
	Paydaş Katılım Planı	Sayfa 41-42	Raporlama	TÛMAD prosedürlerine göre aşağıda sıralanan kayıtlar tutulacaktır; • Danışma toplantıları • Paydaş katılım faaliyetleri • Belirtilen şikayetler • İstişare toplantıları ve paydaş katılımı etkinlikleri sırasında topluluk üyeleri tarafından sağlanan görüş / öneri / yorumlar (şikayet mekanizmasına kaydedilecek) • Basın bültenleri ve röportajlar • Denetim kayıtları, teftişler ve olaylar.		Tüm Evreler						
	Acil Durum Eylem Planı	Sayfa 7	Planın Güncellenmesi	Atık Yönetim Planı inşaat ve devreye alma döneminde her altı ayda bir gözden geçirilerektrir. İşletme döneminde, bu Yönetim Planı, Yönetim Sisteminde güncelleme ve değişiklikleri belirlemek için yıllık bazda değerlendirilecek ve şayet proje dizaynında ya da Çevre ve Sosyal Yönetim Sistemi prosedür ve gerekliliklerindeki değişiklikleri yansıtmak için daha sık güncelleme gerekebilecektir.		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Acil Durum Eylem Planı	Sayfa 9	Proje Standartları	TÛMAD aşağıdakileri uygulayacaktır; • Büyük Kaza Önleme Politika Belgesi Tebliği (Resmi Gazete 29435, 4 Ağustos 2015). • Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik (Resmi Gazete 28867, 30 Aralık 2013). • İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik (Resmi Gazete 28681, 18 Haziran 2013). • Yürürlükteki Türk Standartları; • Yürürlükteki ÇED raporları; • Türk Hükûmeti yetkililerinin şartları ve diğer yükümlülükleri; • Yürürlükteki Uluslararası standartlar ve kılavuzlar; • Yürürlükteki TÛMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş. politika, prosedür ve talimatları • Firma Taahhütleri ve Taahhüt Gereklilikleri		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Acil Durum Eylem Planı	Sayfa 16	İletişim	Acil durum iletişim akış şeması ve telefon listesi, çalışanların kolayca görebilecekleri ve okuyabilecekleri durumlarda asılacaktır. İç ve dış acil durum irtibat numaraları ile Radyo ve Horn iletişimi talimatları belirlenir ve tamamlandıktan sonra bu Plana ek olarak eklenecektir. Acil iletişim numaraları, atanan personelde veya irtibat numaralarında bir değişiklik olması durumunda kontrol edilecek ve güncellenecektir.		Arazi Hazırlığı, İnşaat, İşletme, Kapanış						
	Acil Durum Eylem Planı	Sayfa 17	Duyuru	Çalışma alanının tahliye kararı Genel Müdür veya temsilcileri tarafından alınır. İş alanının tahliye kararı, sesli bir alarmın bulunduğu yerde genel bir alarm ile duyurulacak. Alarm, radyo, telefon ve / veya şahsen sesli alarm olmadığında yapılır. Belirlenen alanın tüm personelinin boşaltılmasından ilgili Müdür sorumludur. Genel Müdür ve Departman Yöneticileri, diğer çalışanların / yüklenicilerin / ziyaretçilerin / tedarikçilerin İvrindi Maden Sahası'ndaki veya çevresindeki alanların boşaltılmasının derhal bildirmesinden sorumludur.								
	Acil Durum Eylem Planı	Sayfa 17	Acil Durum Eylem Planı	Duyuruyu dinlerken, tüm çalışanlar / alt işverenler / ziyaretçiler / tedarikçiler veya maden sahasında bulunan herhangi bir kişi şunları yapacaktır: • Hemen işi durdurun • İş alanını terkedin ve en güvenli toplanma noktasına gidin • Sakin olun ve başkalarını panik yapmayın • Toplanma noktasına giderken yakınınızdakileri uyarın • Toplanma alanında kalın ve daha sonraki talimatları bekleyin.		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Acil Durum Eylem Planı	Sayfa 17	Ziyaretçiler/Tedarikçiler	Güvenlik birimi tarafından tutulan ziyaretçi / tedarikçi kaydı, olay gününde maden sahasını ziyaret eden bir liste içerir. Kayıt, ziyaret ettikleri departmanları / kişileri içerecektir. Bu listede yer alan kişilere tahliye sırasında ulaşılmalıdır. Ziyaretçi ve tedarikçilere, ziyaret ettikleri bölüm tarafından ulaşılabacaktır.		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Acil Durum Eylem Planı	Sayfa 17	Etkilenen Topluluklar	Topluluk ilişkileri Başkanı, ISG bölümleri ile birlikte çevredeki toplulukları etkileyecek olan acil durumu değerlendirmekten sorumludur. TÛMAD olası etkilenen toplulukların ana irtibat numaraları (mesela muhtarlar, yardımcılar, köy evleri sahibi vb.) Acil durumun seviyesi ve mahalle toplulukları üzerindeki etkileri göz önüne alındığında, etkilenen topluluklara bilgi verilecek ve harici acil durum hizmetleri bu bilgiye dahil edilecek Tahliye işlemleri için gereklidir.		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Acil Durum Eylem Planı	Sayfa 17	Kolluk Kuvvetleri	Lapseki İlçe Jandarma Komutanlığı, maden sahasında gerçekleşen acil durumda kolluk kuvveti desteği gerekiyşe şayet haber verilmesi gereken yetkili kolluk kuvvettidir. Kolluk kuvveti desteğine ihtiyaç olmayan durumlarda haber verilmesine gerek yoktur.		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Acil Durum Eylem Planı	Sayfa 18	Görev ve Sorumluluklar	Bu planın içeriği ve bireysel sorumlulukları hakkında bilgi sahibi olmakla yükümlüdür. Görevi tanımlanmış her personel için olmaması ya da yaralanması durumunda bu görevi üstlenecek bir alternatif görevli belirlenir. Aynı şekilde, yukarıdaki görevlerden herhangi birisini üstlenmiş personelin, maden sahasını terk etmeleri halinde yetkili kıldıkları temsilcilerini de bu planda yer alan görev ve sorumluluklarla ilgili olarak bilgilendirmekten sorumludur. Bir kimsenin, söz konusu kadroya uygun bir atama yapılmadan kendi sorumluluklarından feragat etmesine, hiçbir surette üst yönetim tarafından imkân tanınmayacaktır.		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Acil Durum Eylem Planı	Sayfa 22	Tahliye Prosedürleri	Tahliye prosedürleri, bu planın diğer bölümleriyle birlikte müştereken kullanılmalıdır. Tahliye akış şemaları, acil duruma müdahalenin başladığını gösterir. Bu planın amaçları doğrultusunda acil durum tahliyeleri iki gruba ayrılmıştır. Bunlar, Topyekün Maden Sahası Tahliyesi ve Alan Tahliyesidir. Farklı acil durumlar için tahliye prosedürleri EK 4’ de verilmektedir.		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Acil Durum Eylem Planı	Sayfa 22	Acil Durum Toplanma Alanları	Lapseki Maden Sahasında tespit edilmiş Acil Durum Toplanma Alanları bulunmaktadır. Bu yerler, ekteki tahliye akış şemasının arkasındaki çalışma alanı planında tanımlanmaktadır. Acil Durum Toplanma Alanları, “Acil Durum Toplanma Alanı” ibaresini taşıyan büyük yeşil ve beyaz renkli levhalarla belirtilmiştir. Ancak, sürekli çevre değişikliğine tabi olan bazı çalışma yerlerinde bu mümkün olmayabilir. Bu durumda, belirgin bir coğrafik alan, Acil Durum Toplanma Alanı olarak belirlenecektir.		İnşaat, İşletme						
	Acil Durum Eylem Planı	Sayfa 22-23	Acil Durum Müdahale Ekipmanı	Acil durum müdahale ekipmanları, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla, yangınla mücadele ekipmanı, döküntü müdahale ekipmanı, ilk yardım kutuları, tıbbi tesisler vb. dahil olmak üzere etkili bir acil durum müdahalesinin önemli unsurlarıdır. Acil Durum Müdahale ekipmanı, bunların mevcudiyeti, verimliliği ve bakımı için düzenli olarak kontrol edilecektir. Acil durum müdahale ekipmanının yerini gösteren plan Ek 3’de verilmektedir.		İnşaat, İşletme						
	Acil Durum Eylem Planı	Sayfa 23	Eğitim	İvrindi Projesi Departman Müdürleri, personelin ve müteahhitlerin bu planın gerekleri hakkında bilgilendirilmesinden sorumludur. Departman Müdürleri, personelin ve alt işverenlerin, çalıştıkları alan için bu planda tanımlanan eylemlerin farkında olduğundan emin olmalıdır. Bu planın ilgili yönlerini içeren eğitim, tüm madencilik görevlilerine İş Sağlığı ve Güvenliği Departmanı tarafından sağlanacaktır. Bu eğitim, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım, döküntü önleme ve müdahale, acil durum müdahale sırasında atıkların uygun bir şekilde atılması ve olası diğer acil durumları içerecektir. ISG toplantılarının sonuçları ve tatbikatlar diğer eğitim konularını belirleyebilir. Eğitim, yükleniciler de dahil olmak üzere tüm personele en azından yıllık olarak yapılacaktır.		İnşaat, İşletme						
	Acil Durum Eylem Planı	Sayfa 23	Acil Durum Tatbikatları	Acil Durum tatbikatları yılda en az iki kez yapılacaktır. Her bir eğitim, olayları ve personelin tepkisini kaydedecek ve katılımcılara acil durum hakkında bilgi verecek ayrıca katılanlara acil durumun statüsü hakkında bilgi akışı sağlayacak belirli sayıda gözlemci içerecektir. Alt İşverenler, acil durum müdahale tedbirlerinden haberdar olabilmek ve TUMAD ile aralarındaki iletişim hattının verimliliğinin artırımını sağlamak için acil durum tatbikatlarında yer alacaktır. Alt İşverenlere her tatbikattan sonraki performanslarıyla ilgili bilgi verilecektir.		İnşaat, İşletme						
	Acil Durum Eylem Planı	Sayfa 23-24	Denetim	Günlük denetimler, operasyonel uzman / denetçilerince yapılacaktır. Bu denetimler çit hattının dışındaki faaliyetlere uygun olarak toplum sağlığı güvenliği ve emniyeti konuları da dahil olmak üzere geniş bir operasyonel yelpazeyi kapsar. Herhangi bir Alt İşveren faaliyeti, TUMAD tarafından herhangi bir zamanda gözlem, kontrol ve denetime tabi tutulabilir. Denetim programından, sıklığından, kapsamından ve hedeflerinden sorumlu iç denetçiler, TUMAD tarafından geliştirilecek ve güncellenecek olan Denetim Programında belirtilecektir. Denetim maddeleri aşağıdakileri içerecektir: <ul style="list-style-type: none">Plan ve Proje Standartlarının doğru uygulanması,Acil durum müdahale tedbirlerinin ve acil durum yollarının yeterliliği,		İnşaat, İşletme						
	Acil Durum Eylem Planı	Sayfa 24	Raporlama	Halkla İlişkiler Yöneticisi, aşağıdaki yetkililerin uygun şekilde bilgilendirilmesini sağlayacaktır: <ul style="list-style-type: none">ValiJandarmaPolis TUMAD, Balıkesir Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü’ne, kazanın tarihi, kazanın yeri, atık türü ve miktarı, kazanın nedenleri, atık arıtmanın türü ve kaza alanının rehabilitasyonu dahil olmak üzere 3 iş günü içerisinde raporunu sunacaktır. Tüm acil durumlar, Kaza Olay Kayıp Raporlama ve Araştırma Prosedürüne (TMD_LAP_ISG_PRD.007) göre rapor edilecek ve soruşturulacaktır. Denetimler, olaylar ve uygunsuzluklar, TUMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.’nin Kayıt Yönetimi Prosedürlerine (TMD_EYS_PRD.004) uygun olarak belgelenir ve yönetilir.		İnşaat, İşletme						
	Acil Durum Eylem Planı	EK 1– DÖKÜNTÜ TEMİZLEME PLANI	Yağ Döküntüleri	Yağ, gres vb. hidrokarbon döküntülerinin ilgili kanun ve yönetmeliklere uygun olarak çevre ve insan sağlığına zarar vermeden temizlenmesi gerekmektedir. Maden sahasında meydana gelen tüm yağ döküntüleri raporlamak zorundadır. Bu tür döküntülerin temizlenmesi amacıyla saha içinde döküntü temizleme malzemeleri kullanılır. Bu malzemelerin kullanımı planın “Döküntü Temizleme Malzemeleri Kullanımı” maddesinde ayrıntılı bir şekilde anlatılmaktadır. Maden sahasında meydana gelen yağ döküntüleri için ilgili bölüm ya da Çevre bölümü, yağı bozundurma özelliğine sahip döküntü temizleme tozu ile müdahale yapmaktadır. Toz dökülen alan sıyrılarak siyah poşetler içerisinde veya mavi bidonlarda depolanır ve Çevre Bölümü’nün bilgisi dahilinde atık toplama alanına getirilir. Yağ ile kontamine olan toprak tehlikeli atık olduğu için, diğer tehlikeli atıklarla beraber bertaraf edilmek üzere lisanslı araçlar ile lisanslı bertaraf tesislerine gönderilir.		İnşaat, İşletme						
	Acil Durum Eylem Planı	Ek 1 - Döküntü Temizleme Planı	Kimyasal Döküntüler	Maden sahasında kostik, asit vb. tehlikeli kimyasallar tesis bölgesi ve gümrük sahasında bulunmaktadır. Büyük bir kimyasal döküntüsü meydana geldiğinde (bir kişinin müdahale edebileceğinden daha büyük), İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü tarafından hazırlanmış olan Acil Durum Yönetim Planı , akım şeması takip edilir. Eğer döküntü ufak boyutlarda ise; kimyasalın madde bilgi güvelik formuna (MSDS) bakılarak uygun olan döküntü temizleme malzemeleri kullanılarak müdahale edilir. Kimyasal dökülmesinin büyük veya küçük boyutta olup olmadığına sadece dökülmenin alanına bakarak karar verilemez. Bu karar aşağıdaki noktalara bağlıdır: <ul style="list-style-type: none">Kimyasalın içeriği.		İnşaat, İşletme						
	Acil Durum Eylem Planı	Ek 1 - Döküntü Temizleme Planı	Siyanür Döküntüleri	Siyanür döküntüleri için, tesis tarafından hazırlanan Sodyum siyanür döküntü temizleme talimatında belirtilmiş müdahale yöntemleri uygulanır.Dökülme hangi boyutta olursa olsun, Tesis Vardiya Amiri BİLGİLENDİRİLMELİDİR, Tesis Vardiya Amiri Tesis Baş Mühendisliği ni BİLGİLENDİRMEİDİR. Tesis BaşMühendisi daha sonra Çevre Şefi’ni bilgilendirecektir.		İşletme						
	Acil Durum Eylem Planı	Ek 1 - Döküntü Temizleme Planı	Proses Çamuru Döküntüleri	Tesis bölümünde boru hatlarında veya temizlik vb. durumlarda oluşabilecek proses çamuru döküntülerinde ; <ul style="list-style-type: none">Eğer döküntü beton alandaysa ve geri kazanımı mümkünse çamurun tesisteki uygun üniteye alınması ve prosese devam ettirilmesi,Prosesse alınması ya da geri kazanımı mümkün değilse detox ünitesinde arıtıp, KAD a gönderilmesi sağlanır.		İşletme						
	Acil Durum Eylem Planı	Ek 1 - Döküntü Temizleme Planı	Yağ Döküntü Temizleme Malzemeleri	Maden sahasında bu kitler, ilgili bolumlerde sarı konteynirlarda bulunmaktadır.Su üzerine dökülmelerde yağı sudan ayırmak için yağın emilmesi amacıyla kullanılırlar. Bir paket içinde yaklaşık olarak 100 adet emici havlu bulunmaktadır. Ayrıca emici havluların rulo halde bulunanan formlarda kullanılmaktadır. Emici havlular döküntü üzerine koyularak 5-10 dak. bekletilir. Gözle görülür bir yağlılık varsa aynı işlem başka bir havlu ile tekrar edilir. Kullanılan havlular siyah renkli “yağlı atık” atık konteynirlarına atılır.		İnşaat, İşletme						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Acil Durum Eylem Planı	Ek 1 - Döküntü Temizleme Planı	Kimyasal Döküntü Temizleme Malzemeleri	Kırmızı konteynrlarda bulunan bu malzemeler maden sahasında kimyasal ile çalışılan lokasyonlara yerleştirilmiştir. Kullanılan bütün bez pedler ve sosisler, bu kitlerin yanındabulunan siyah konteynıra atılmalıdır.		İnşaat, İşletme						
	Acil Durum Eylem Planı	Ek 1 - Döküntü Temizleme Planı, Sayfa 33-34	İzleme/Denetim	Günlük denetimler, operasyonel uzman / denetçilerince yapılacaktır. Bu denetimler çit hattının dışındaki faaliyetlere uygun olarak toplam sağlığı güvenliği ve emniyeti konuları da dahil olmak üzere geniş bir operasyonel yelpazeyi kapsar. Herhangi bir Alt İşveren faaliyeti, TÛMAD tarafından herhangi bir zamanda gözlem, kontrol ve denetime tabi tutulabilir. Denetim programından, sıklığından, kapsamından ve hedeflerinden sorumlu iç denetçiler, TÛMAD tarafından geliştirilecek ve güncellenecek olan Denetim Programında belirtilecektir.		İnşaat, İşletme						
	Acil Durum Eylem Planı	Ek 5 - Döküntü Temizleme Planı, Sayfa 34	Raporlama	TÛMAD, Balıkesir Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'ne, kazanın tarihi, kazanın yeri, atık türü ve miktarı, kazanın nedenleri, atık arıtmanın türü ve kaza alanının rehabilitasyonu dahil olmak üzere 3 iş günü içerisinde raporunu sunacaktır. Denetimler, olaylar ve uygunsuzluklar, TÛMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin Kayıt Yönetimi Prosedürlerine (TMD_EYS_PRD.004) uygun olarak belgelenir ve yönetilir.		İnşaat, İşletme						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 9	Planın Güncellenmesi	Bu Yönetim Planı TÛMAD Lapseki ve İvrindi Projeleri için hazırlanmış ve Çevre ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ÇSYS) dokümanında açıklandığı gibi TÛMAD Projeleri için, geliştirilen yönetim planlarının, genel paketinin bir parçasıdır. Bu yönetim planı aşağıdakilerde dahil olmak üzere maden ve madeni olmayan atıklarla ilgili önerilere sahip olan bir dizi diğer yönetim planları ile örtüşmelere ve çapraz bağlara sahiptir.		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 10	ÇED Gereklilikleri	Faaliyet süresince atıkların depolanacağı KAD alanları; bölgedeki mevcut deprem riskleri göz önünde bulundurularak tasarlanacaktır. Kuru atık olarak depolanması planlanan tesis atıkları, geçirimsizlik tabakası olarak inşa edilmiş bir taban üzerinde, maksimum sıkıştırılmaya maruz kalmış bir kütle şeklinde depolanacaktır. Atıklar, kuru atık depolama (KAD) alanında, alt zemin geçirimsizliği sağlanarak uzun süreli olarak depolanacaktır. KAD alanında atmosferik şartlarda kararlı olarak kalabilen kuru atıklar yağış suları etkisinde kalması durumunda oluşabilecek sızıntı suları bir havuzda (önlem olarak, atmosfer ile denge tepkimelerinin sağlanması) toplanarak herhangi bir kirlilik içermediğinden emin olunduğunda (sistemin istenilen şartlarda çalıştığı) SKKY Tablo 7.1'e uygun olarak deşarj edilecektir. Arazi hazırlık çalışmaları sırasında proje dahilinde kurulacak ünitelerin yer alacağı alanlardan sıyrılacak nebatî toprak, rehabilitasyon çalışmalarında tekrar kullanılmak üzere toprak depolama alanlarında depolanacaktır. Ocak alanlarının üzerinde bulunan nebatî toprak ise üretimle eş zamanlı olarak sıyrılacaktır.		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 10	Türk Yasal Mevzuatları	Zenginleştirme tesisi atığı ile ilgili olarak, 26.03.2010 tarih ve 27533 sayılı (11.03.2015 tarih ve 29292 sayılı) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik", 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği" ve Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan 2014/13 Sayılı Genelge kapsamında tüm hükümlere uygun olarak çalışmalar yürütülecektir.		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 11	Firma Taahhütleri ve Taahhüt Gereklilikleri	Atıklar kapsamındaki ÇED taahhütleri; Pasa döküm alanı, KAD alanları ve tesisten çıkan kuru atık açık alanda depolanacağı için, yağış suları ile teması ile sızıntı suyu oluşumu söz konusu olacaktır. Bu alanlardan sızan sular, tabanda kurulacak drenaj hatlarının kanal çıkışlarına kurulacak çöktürme havuzlarında biriktirilecektir. Bu sular, mümkün olması durumunda tesise beslenecek, aksi takdirde SKKY Tablo-7.1'de verilen parametrelere ait sınır değerlerini sağlayacak şekilde alıcı ortama deşarj edilecektir. Ocak alanından çıkarılan pasa ve tesisten çıkan kuru atık açık alanda depolanacağı için, yağış suları ile teması söz konusu olacaktır. Bu alanlardan sızan sular, tabanda kurulacak drenaj hatları sayesinde toplanarak çöktürme havuzlarına aktarılacaktır. Sular, tesiste kullanılacaktır. Yağışların artması ve su döngüsündeki dengenin bozulması durumunda ise, çöktürme havuzlarından toplanarak SKKY Tablo 7.1 kriterlerinde arıtılacak fazla suların, 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği" gereğince alınacak "Atıksu Deşarjı Konulu Çevre İzin Belgesi" kapsamında alıcı ortama deşarjı sağlanacaktır. Proje alanında, kuşaklama kanallarının ve havuzların yerleştirileceği alanlar ocak, pasa döküm ve KAD alanlarıdır. Bu alanlara havzadan yüzey akışı ile gelecek sular kuşaklama kanalları ile toplanıp, su toplama havuzlarına aktarılacaktır. Alanlar içerisine yağışlarla gelen ve temasla kontamine olan sular, drenaj sistemleri ile alanların akış aşağısında bulunan çöktürme havuzlarında toplanacaktır.		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 11	Uluslararası Standart ve Rehberler	Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası Performans Gereklilikleri (özellikle PR1: Çevresel ve Sosyal Değerlendirme ve Yönetimi ve PR3: Kirliliğin Önlenmesi ve Azaltılması). Avrupa Parlamentosu'nun 2006/21 / EC sayılı Yönergesi ve "Maden İşletmelerinde çıkan atıkların Yönetimi" ile ilgili 15 Mart 2006 tarihli konsey direktif önerisi.		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 12	TÛMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş. Politika Prosedür Ve Talimatları	Proseste kullanılmak üzere açık ocaklardan gelen cevher geçici depolama alanında kısa süreli olarak atmosfere açık şartlarda bekletilecektir. Bu sırada yağış ile malzemenin temas etmesine bağlı AKD potansiyeli olup olmadığı araştırılmıştır. Statik test sonuçlarına göre baskın asit oluşturmayan ve nadir olarak belirsiz özelliklerde sonuçlar alınmıştır. SPLP test sonuçları cevherin AKD oluşturmayan ve çözünebilir metal içermeyen bir içerikte olduğunu ortaya koymaktadır. Kinetik test sonuçlarına göre ise HCT-2 örneği sonuçları benzer olarak AKD ve metal çözünümü olmadığını göstermektedir. Elde edilen verilerden cevherin bekleme sırasında herhangi bir AKD yaratmayacağından jeokimyasal model çalışmasına gerek duyulmamıştır. İşletme döneminde cevher içeriği düzenli olarak kontrol edilerek sülfürlü mineral içermesi durumunda beklemeye bağlı AKD oluşumunu engelleyecek önlemler alınacaktır. AKD eşik değerleri ve standartları Su Kaynakları Yönetim Planında (TMD_CEV_PLN.003) verilmiştir.		İşletme						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 13	Atık Yönetim Planlaması	TÛMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.; madencilik ve maden yatağının her bir farklı bölümünün işlenmesi ile üretilecek olan atıkların miktarlarını, fiziksel ve kimyasal özelliklerini ve tehlikelerini belirlemek, değerlendirmek ve belgelendirmek için maden atık yönetimi planlama yaklaşımını uygulayacaktır. Bu yaklaşım TÛMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş. Maden Atık Envanteri doğrultusunda hazırlanacak ve TÛMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş. maden atık envanterini yönetmesini ve uzun süreli fiziksel ve kimyasal atık davranışının ve çevre üzerindeki etkilerin güncel bir kavramsal modelini devam ettirmesini sağlayacaktır. Bu model test ve izlemeden elde edilen veriler kullanılarak doğrulanacaktır. TÛMAD Maden Atıkları Envanteri, maden atıklarının yönetimi, Asit Kaya Drenajı, sızıntı yönetimi ve ekonomik olmayan kayaçların yönetimi, Kuru Atık depolama tesisi yönetimine değinecek ve şunları içerecektir: <ul style="list-style-type: none">Atık ve arıtma tesislerinin kimyasal ve fiziksel tehlikelerini içeren özet değerlendirme;Kimyasal ve fiziksel tehlikelerin azaltılması için önlemler;Maden Atık yönetimi için açık sorumluluk ve yetkilendirmeler ve fiili saha koşullarında yönetim planının sürekli olarak uygulanabilmesi;Sürekli olarak detaylı izleme ve veri toplama gereklilikleri;Planlanmayan durumlar ve beklenmedik etkilere cevap verebilmek için acil eylem planları ve tesadüfî olaylara rehber.		İnşaat, İşletme						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 13-14	Uygulama	Bu Atık Yönetim Planı TÛMAD Cevherli ve Cevhersiz Atık Envanteri ve de Çevre Faaliyetleri Ölçüm ve İzleme Prosedürü (TMD_CEV_PRD.006) vasıtasıyla uygulanacaktır. Atık kaya maddesinin uygun ayrımı, taşınması, depolanması ve yönetimi ile ilgili TÛMAD Cevherli veya Cevhersiz Atık Envanteri ve Mineral Atık İzleme ve Ölçme Tablosu'na (TMD_CEV_TAB.003) ek olarak bu Plan, aşağıdaki prosedürlerle desteklenecektir. Bunlar, TÛMAD'da gündelik cevherli ve cevhersiz atık yönetimi faaliyetlerinin özel yönleri hakkında daha ayrıntılı bilgi sunar: <ul style="list-style-type: none">Orman rehabilitasyon projesi, üst örtünün kaldırılması, taşınması ve depolanması;Çevresel İzleme ve Ölçme Prosedürü.		İnşaat, İşletme						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 15	Bitkisel toprağın ayrılması ve kurtarılması	Alanı inşaat (pasa alanı, stoklama, HLF ve diğer altyapı) veya madencilik faaliyetleri ile bozmadan önce, üst toprak sıyrılmalı ve onaylanmış bir depolama yerine taşınmalıdır. Bu Orman Rehabilitasyon Projesine göre yapılacaktır.		İnşaat						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 15	Atık Ayırma	Pasa, düşük tenörlü ve yüksek tenörlü cevher, içereiklerine ve Varil (AKD) testlerinden elde edilen sonuçlara göre cevher içeriği, toplam kükürt içeriği ve doku temelinde ayrıştırılacaktır.		İşletme						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 15	Proses Atığı	Süzdürme tanklarında uygulanan işlem sırasında atıklar kimyasal detoksifikasyona (INCO-SO2Air) * tabi tutulur ve filtre presi ile kurutularak sudan arındırılacak ve Katı Atık Depolama Alanlarının Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik (KAD alanı) uyarınca saklanacaktır.		İşletme						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 15	Atık Ayırma	Bütün AP ve NP kayaçları, ARD sonuçlarına göre geçici depolama alanlarına ayrı ayrı yerleştirilecektir. En son kimyasal özelliklerine göre, bu kayaçlar kalıcı ekonomik olmayan kayaç alanlarına,Yiğın Liçi alanına ve/veya depolama alanlarına taşınacaktır.		İşletme						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 16	Asit Kaya Drenajı	Pasa alanı ve stok alanları için Asit Kaya Drenajı (AKD) kontrol stratejileri aşağıdakileri içerecektir:: 1) Statik ve kinetik test sonuçları 2) AKD Bidon testi sonuçları 3) AP ve NP'in ayrılması ve ayrı ayrı idare edilmesi; 4) Temas sularının operasyon bölgesi içerisinde muhafaza edilmesi, ve 5) NP ekonomik olmayan kayaç depolama alanı inşası ve en son yüzeylere AP ekonomik olmayan kayaç kaplanması..		İşletme						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 16	Pasa Alanını Kapatma	Tüm PAF malzemeleri, yüzeyden akan su kalitesini korumak, süzülmeyi en aza indirmek, rüzgar erozyonunu kontrol etmek ve bitki örtüsü oluşturulmasına olanak sağlamak amacıyla kapatıldıklarında veya faaliyetler sırasında NAF örtü malzemesi ile kaplı olacaktır.		İşletme, Kapanış						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 16	Pasa Alanı Yönetimi	Pasa alanı jeoteknik ve jeokimyasal davranışları, hiçbir önemli çevresel veya jeoteknik riskin olmadığından emin olmak için, işletme ve kapama süresince yönetilecek ve izlenecektir. Endişe uyandırabilecek alanlar, sıkıntıları azaltmak için uygun düzeltici faaliyetlere tabi olacaktır.		İşletme						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 16	Yiğın Liç ve Pasa Alanı Yönetimi	Yiğın Liç alanı eğimleri, Pasa alanı ve stok alanları inşaat ve işletme aşamalarında kabul edilemez yanal deplasmanı, yerleşimi veya erozyonu belirlemek için düzenli olarak gözle kontrol edilecektir.		İnşaat, İşletme						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 17	Katı Atık Depolama Alanı Faaliyetleri Yönetimi	KAD alanı su yönetimi için drenaj kanallarıyla çevrelenmiştir. Drenaj performansının % 80'i filtre yöntemi ile elde edilecektir. KAD alanında depolanacak atığın stabilizasyonu, geçirimsizliği ve toz önlenmesi için sıkıştırma işlemi yapılacaktır.		İşletme						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 17	Yüzey suyu yönetimi	Pasa alanı ve YLS'den gelen yüzey suyu ve herhangi sığ sızıntı suyu, suyun kontrolsüz salınmasını engelleyecek ve bu suyun geri dönüşüm potansiyelini en üst seviyeye çıkaracak şekilde bir dizi drenaj kanalları ve toplama hazneleri aracılığıyla yönetilecektir. Örneklemeye çalışmaları havzanın çıkışında yapılacaktır. Analizler, örneklenen suların Su Yönetim Planında (TMD_CEV_PLN.003) detaylı olarak bulunan deşarj kriterlerine uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Tablo 7.1'e uygun olarak yürütülecektir		İnşaat, İşletme						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 18	Kimyasal Ayrışma Ünitesi	*INCO SO2Air Süreci: INCO (SO2+Air) Kimyasal arıtma ünitesi. Kimyasal ayrışma birimi aşağıdaki aşamalardan oluşur; • Siyanür bozundurma • Ağır Metal Duraylama Yıkama ve absorpsiyon ünitesinden çıkan atık hamuru, Çevre Bakanlığı tarafından beyan edilen limit değerlerin sağlanması için, kimyasal ayırma ünitesinde ayrıştırılır ve atık havuzuna aktarılır. Serbest siyanür için limit değer 10 ppm'dir.		İşletme						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 18	AKD Varil Testleri	Ocak 2015 'te başlatılan alan-ölçekli kinetik test çalışmaları, işletme aşaması başladığında sonlandırılacaktır. 11 atık kaya numunesi, 200 L varile yerleştirilir ve bu varilden sızma, 20 L HPDE varillerde toplanır, bu varillerde yeterli miktarda sızıntı suyu olduğunda, analizler yapılır ve sonuçlar laboratuvar ölçekli kinetik test ile karşılaştırılır		İşletme						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 19	Etki Azaltıcı Önlemler	Kimyasal bozundurma ünitesi çıkışından WAD siyanür oranını ölçmek için saatlik numuneler alınır ve pikrik asit testi ile ölçüm yapılır. Ayrıca bir otomatik numune alma makinesinden alınan numune de her gün laboratuarda distilasyon yöntemi ile analiz edilir. Siyanür değerinin 10 ppm'in üzerinde çıkması durumunda tesis muhakkak durdurulur ve katı atık depolama alanına da atık sevki durdurulur. Sorun çözülene kadar tesis devreye alınamaz. Siyanür değeri 10 ppm in altındaki atık filtre preslerle susuzlaştırılarak aşağıda kesiti görülen katı atık depolama alanına gönderilir.		İşletme						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 20	Etki Azaltıcı Önlemler	•Evsel nitelikli atık sular, biyolojik arıtma tesisinde arıtılacaktır. Artıldıktan sonra tesise beslenecektir. • Evsel nitelikli katı atıklar belediyeinin depolama alanına gönderilecektir. •Zenginleştirme tesisinden ve çöktürme havuzundan çıkan atıklar KAD alanına gönderilecektir. •Atıkların Düzenli Depolanması Yönetmeliğine göre kuru atık depolama alanı 1.sınıf olacak şekilde inşa edilecektir. •Tehlikeli atıklar (piller, atık yağlar ve bozulmuş atıklar gibi) önce geçici depolama alanına depolanmalı (Şekil 4) ve daha sonra lisanslı atık tesislerine teslim edilmelidir. Geçici tehlikeli atık depolama alanı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı şartlarına ve uluslararası standartlara uygun olarak inşa edilecektir. Buna aşağıdakiler dahildir o Geçici KAD alanı, tesislerden ve binalardan ayrılmış, tehlikeli atık taşıyan ruhsatlı araçlar için uygun bir yerde bulunan ve insan kalabalığından uzak bir yerde olacaktır; •Evsel atıklar belediye tarafından toplanır ve Belediyenin depolama sahasına gönderilir. Proje Sahasındaki evsel atıkların toplanması ile ilgili bir belediye meclisi kararı gerektirir.		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 21	Atık Yönetim Planı	TÜMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş. maden yatağının her bir bölümünde yapılacak madencilik faaliyetlerinden dolayı üretilecek atıkların miktarını, fiziksel ve kimyasal özelliklerini ve tehlikelerini belirlemek, değerlendirmek ve belgelemek için bir Atık Yönetim Planı yaklaşımı uygulayacaktır. Bu yaklaşım Atık Envanter Listesine (TMD_CEV_LST_001) uygun olarak hazırlanacak ve TÜMAD, Atık Envanterini yönetmesini ve envanterin çevre üzerindeki uzun vadeli fiziksel ve kimyasal davranışları ve etkileri için güncellenmiş bir kavramsal modelini koruyacağından emin olacaktır.		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 22, 23, 24	Maden Kaynaklı Olmayan Atıklar	Atık Kodları ve tanımları ile toplama-ayırma ve bertaraf/geri kazanım yöntemlerine ilişkin kodlar ve tanımlamalar 02.04.2015 tarihli ve 29314 sayılı resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Yönetimi Yönetmeliği doğrultusunda yapılmıştır. Aşağıdaki tabloda, tesisin atık kaynağından ve atık kodlarından kaynaklanan faaliyet alanı, tehlikeli ve tehlikesiz atıklar gösterilmektedir. Atık kodları, atık üretim miktarı, 3 yıl içinde tahmini atık miktarı aşağıdaki tabloda verilmiştir.Tesiste imha (bertaraf) etme birimi yoktur. Operasyondan üretilen ve geri kazanılabilir atıklar, geri kazanım veya imha için Çevre İzni ve Lisanslı İmha Tesislerine gönderilir. Geri kazanılamayan ve uygun geri dönüşüm imkanlarına sahip olmayan atıklar Sıhhi Atık Depo Sahasına gönderilecek ve imha edilecektir. Atıkların bertaraf yöntemlerinin özeti aşağıda verilmiştir: • Evsel atıklar belediye tarafından toplanır ve Belediyenin depolama sahasına gönderilir. Proje Sahasındaki evsel atıkların toplanması ile ilgili bir belediye meclisi kararı gerektirir.		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 25	Atıksu Arıtma Tesisi	İşletmede personelin kullanımından kaynaklı evsel nitelikli atık sular, tesiste inşaa edilen 250 kişi /gün kapasiteli arıtma tesisi ile artıldıktan sonra, işletmede toz bastırımı ve bahçe sulamada kullanılacaktır. Geri kalan katı kısım ise işletme bölgesindeki belediyeler ile yapılan anlaşmalar çerçevesinde vidanjör yardımıyla çekilerek bertaraf edilecektir.		İşletme						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 25, 26, 27, 28. 29	İzleme	TÜMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş Faaliyetleri kapsamında uluslararası standartlar ve rehberler kapsamında yapılacak olan izleme ölçüm faaliyetleri Atık Yönetim Planında tanımlanmıştır. Ayrıca bu plan uygunsuzluk tespiti durumunda alınacak düzeltici ve önleyici planları da kapsamaktadır. AKD izleme çalışması projenin işletme ve işletme sonrası dönemi kapsayacak şekilde planlanmıştır. Maden işletme döneminde TÜMAD Madencilik tarafından yürütülecek izleme çalışmalarının sonuçları 6 ayda bir hazırlanacak izleme raporları şeklinde, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne iletilecektir. Devletin resmi kurumlarının yapacağı denetim çalışmaları dışında, numunelerin alınması ve yerinde ölçümlerler TÜMAD Madencilik personeli tarafından yapılacaktır. Laboratuvar analizleri uluslararası yeterliliğe sahip bir laboratuvarda yapılacaktır. Yapılacak izlemeler, projenin inşaat aşamasından başlayıp madenin işletme sonrasında da devam edecektir.e. Mevcut rapor kapsamında AKD'nin mümkün olduğu yerlerde oluşumunu minimize edici önlemler tasarlanmış ve işletme ömrü boyunca uygulamalı olarak alınmaya devam edilecektir. AKD kontrolü için işletme süresince en etkin ve randımanlı metotların belirlenmesi için çalışmalar yapılacaktır. İşletme süresince elde edilen izleme verilerine dayanarak madenin kapanması aşamasında kullanılmak üzere AKD veri tabanı oluşturulması sağlanacaktır. Tablo 6'da AKD İzleme Programı verilmiştir.Atık		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 29	Eğitim	TÜMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş sahasında çalışan tüm personele ve alt işverenlere sahaya özel saha giriş eğitimi, çevre bilinci eğitimi ve geniş sağlık taraması sağlanacaktır. Çalışanlara kimyasalların kullanımı ve atıkların yönetimi hakkında bir eğitim verilecek ve eğitilmiş kişiler kimyasalları standartlara uygun olarak kullanacaklardır. Eğitimde şu konular bulunur: • Kimyasalların güvenli kullanımı • Atıkların yönetimi • Çevre bilinci • İş güvenliği		İnşaat Öncesi, İnşaat, İşletme İşletmeden Çıkarma						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 29	Denetim	Günlük denetimler; çit sınırı dışındaki faaliyetlere uygun olarak, toplum sağlığı ve güvenliği konuları da dahil olmak üzere, işletme hususlarının geniş bir yelpazesini kapsayarak işletme alanı amirler ve denetçiler tarafından gerçekleştirilecektir. Bu denetimler sırasında tespit edilen herhangi bir olay ve uygunsuzluklar TÜMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş Entegre Yönetim Sistemi dokümanlarına uygun olarak kayıt altına alınacak ve rapor edilecektir. Yasal sorumluluklar ve Yönetim Sistemi Sorumlulukları Maden AtıklarıYönetim Planı çerçevesinde belirli periyotlarda resmi kurumlar ve denetçiler tarafından denetlenmektedir.İç Denetim Prosedürü (TMD_KAL_PRD.001)		İnşaat, İşletme						
	Atık Yönetim Planı	Sayfa 30	Raporlama	Denetimler, olaylar ve uygunsuzluklar TÜMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş Talimat ve Prosedürleri gereği dokümente edilecek ve yönetilecektir. Kayıt Yönetim Prosedürü (TMD_EYS_PRD.004)		İnşaat, İşletme						
	Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi	Sayfa 6, 7	Proje Standartları	18 Mayıs 2012 tarihinde yürürlüğe giren 6302 sayılı Kanun tarafından düzeltilen 2644 Sayılı Tapu Kanunu, Türkiye'deki ana arazi mülkiyeti düzenlemesidir. Türkiye'de tapu tescilli, 3402 Sayılı Kadastro Yasasını temel almaktadır. Kadastro Yasası ayrıca, tescilli tapusu olmayan arazi sahiplerinin tespitine veya arazi mülkiyeti konusunda karışıklığın mevcut olduğu durumlara yönelik süreci de tanımlamaktadır. 2942 Sayılı Kamulaştırma Yasası, özel mülkiyete ait malların kamulaştırılmasıyla ilgili gereksinimleri ortaya koymaktadır.		Arazi Hazırlığı, İnşaat, İşletme, Kapanış						
	Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi	Sayfa 7	Proje Standartları	Arazi kullanıcılarının kesin tespiti TÜMAD tarafından tamamlanınca, ayrıntılı bir Geçim Kaynağı Restorasyon Planı – bu Çerçeveyi temel alan – hazırlanacaktır.		Arazi Hazırlığı, İnşaat, İşletme, Kapanış						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi	Sayfa 7	Proje Standartları	PG5, etkilenen kişilerin ve toplumların haklarının ana hatlarıyla belirlenmesi ve bunların şeffaf, uyumlu ve adil bir tarzda temin edilmesinin sağlanması için bir Geçim Kaynağı Restorasyon Planının (GKRP) oluşturulmasını gerektirmektedir. PG5, ekonomik yer değiştirme durumu meydana geldiği zaman Projenin aşağıdakileri gerçekleştirmesi gerektiğini belirtmektedir: <ul style="list-style-type: none">• Ekonomik olarak yerinden edilen kişilerin varlık kayıplarının veya varlıklara erişim kaybının derhal tazmin edilmesi. Bu süreç, yer değiştirme durumu öncesinde başlatılmalıdır.• Arazi ediniminin ticari yapılan etkilediği durumlarda, etkilenen iş yeri sahiplerine aşağıdakilerle ilgili olarak tazminat sağlanması:<ul style="list-style-type: none">o Ticari faaliyetlerin başka bir yerde yeniden kurulmasının maliyeti;o Geçiş dönemi sırasında kaybedilen net gelir;o Duruma göre tesis, makine veya diğer ekipmanın nakli ve yeniden tesisine yönelik maliyetler.• Arazi üzerinde ulusal yasalar uyarınca kabul edilen veya kabul edilmesi mümkün olan yasal hakları veya hak talepleri bulunan kişilere duruma göre öncekinin yerini alacak eşit veya daha yüksek değerdeki mülkün (örneğin, tarımsal veya ticari mahaller) ya da yerine koyma maliyetinin tamamının nakit tazminatının sağlanması.• Bir toplumun ortak olarak sahip olduğu kaynaklardaki herhangi bir kaybı telafi edecek yardımın sağlanması. Bu, toplumun erişim olanağına sahip olduğu geri kalan kaynakların üretkenliğini artıracak inisiyatifler, yitirilen kaynakla ilgili erişim kaybının aynı veya nakdi olarak tazminatı ya da alternatif kaynaklara erişimin sağlanması şeklinde olabilir.• Arazi dışındaki mal varlıklarının (mahsul, sulama alt yapısı ve arazide yapılan diğer iyileştirmeler gibi) kayıpla ilgili olarak yasal açıdan kabul edilecek hak talebi bulunmayan, ekonomik olarak yerinden edilen kişilere yerine koyma maliyetinin tamamı kadar tazminat sağlanması.• Bu kişilerin gelir elde etme kapasitelerinin, üretim düzeylerinin ve yaşam standartlarının geri kazandırılması ve mümkün hallerde iyileştirilmesi amacıyla, ek hedeflenmiş yardım (örneğin kredi olanakları, eğitim veya iş fırsatları) ve fırsatların temin edilmesi.• Ekonomik olarak yerinden olan kişilere gelir elde etme kapasitelerinin, üretim düzeylerinin ve yaşam standartlarının geri kazandırılması için gerekli sürenin makul bir tahmini temel alınarak gereken şekilde geçici destek sağlanması.		Arazi Hazırlığı, İnşaat, İşletme, Kapanış						
	Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi	Sayfa 9	ARAZİ ERİŞİMİ VE GEÇİM KAYNAĞI RESTORASYONU PRENSİPLERİ	TÜMAD arazi erişimi ve edinimi süreci için için oluşturulan amaçlar aşağıdaki gibidir: <ul style="list-style-type: none">• Alternatif proje dizaynları oluşturarak istem dışı yeniden yerleşimden kaçınmak veya, kaçınılmaz olduğundan en aza indirmek;• Etkilenen kişiler tarafından varlıkların ve arazilerin kullanımına ve erişimine ilişkin kısıtlamaları veya arazi ediniminden meydana gelen sosyal ve ekonomik olumsuz etkileri aşağıdaki yöntemlerle azaltmak:(i) Kaybedilen varlıkların, yerine konulabilmesi için gerekli maliyette tazminat temin edilmesi ve; ve (ii) Yeniden yerleştirme faaliyetlerinin, bilgilerin ve danışmanlıkların uygun şekilde açıklanması ve etkilenen kişilerin bilgilendirilmiş şekilde katılımı ile yapılmasını temin etmek.• Projeden etkilenen şahıslarının geçim kaynaklarının ve yaşam standartlarının proje öncesi düzeylere getirilmesi veya mümkün olduğu durumlarda iyileştirilmesi TÜMAD, Proje kullanım alanı üzerinde arazi erişimi ve geçim kaynağı konusunda etkiye yol açabileceğini kabul etmektedir.		Arazi Hazırlığı, İnşaat, İşletme, Kapanış						
	Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi	Sayfa 9, 10	Ana Göstergeler	LapsekiProjesi için arazi erişimi ve geçim kaynağı restorasyonuna rehberlik eden temel prensipler aşağıdaki gibidir: <ul style="list-style-type: none">• TÜMAD, fiziki yeniden yerleşimlerden kaçınacaktır (Proje tasarımı kapsamında herhangi bir fiziki yerleşim planlanmamaktadır);• TÜMAD, kalıcı unsurlar için gerekli arazi alanını en aza indirmeye çalışacak ve inşaat faaliyetlerinin arazi kullanıcılarının kamu arazisine erişimini aksattığı veya engel olduğu süreyi en aza indirgeyecektir;• TÜMAD, inşaat amaçlarına yönelik arazi edinimi ve geçici arazi erişimi konularında Türkiye'deki yasal süreçleri kullanacaktır;• TÜMAD, arazi edinimiyle ilgili Türkiye yasal gereksinimlerine ek olarak, AİKB PG 5 uyarınca Proje sonucunda yerinden olan ve arazilere ve doğal kaynaklara erişim olanağı elinden alınan aileler için geçim kaynağı restorasyonu ihtiyacının varlığını kabul etmektedir. TÜMAD, hem maden sahası hem de resmi arazi edinimi devlete ait TEİAŞ kurumunun sorumluluğunda olmasına karşın enerji iletim hattı dahil olmak üzere projeye ilgili tüm tesislerdeki kamu arazilerinin gayriresmi kullanıcılarına tazminat sağlayacaktır;• Mümkün olan her durumda, özel arazilerin edinimi piyasa tabanlı “alan razı-satan razı” yaklaşımını temel alacak ve kamulaştırma diğer bütün seçenekler denendikten sonra başvurulun son çare olacaktır;• Hane sayımı/envanteri/nitel verileri gibi deliller temel alınarak geçim kaynakları aynı veya daha iyi bir düzeye getirilecek ve restorasyon, aynı geçim kaynağının, alternatif bir geçim kaynağının veya bunların bir kombinasyonunun sürdürülmesine yönelik desteği içerebilecektir.• Arazi erişimi konusundaki kısıtlamaların grup veya toplum düzeyinde etkilere yol açtığı durumlarda, geçim kaynağı desteği bireysel bazda olmaktan çok grup düzeyinde temin edilecektir.• Arazi erişimi konusundaki kısıtlamaların tek tek hane düzeyinde saptanabilen ve miktarı belirlenebilen etkilere yol açtığı durumlarda, etkilenen hanelerin, hangi geçim kaynağı restorasyonu yaklaşımının kendi durumları için en uygun olduğuna dair seçim yapma olanağı mevcut olacaktır.• TÜMAD, dezavantajlı veya zarar görmesi mümkün herhangi bir bireyi veya grubu dikkate alacaktır. Özellikle TÜMAD, zarar görebilir grupların arazi edinimi sürecinde dezavantajlı hale gelmemelerinin, hakları konusunda tam olarak bilgilendirilmelerinin ve bunlardan haberdar olmalarının ve yeniden yerleşim fırsatları ve kazançlarından eşit olarak yararlanabilmelerinin temin edilmesi için gerekli önlemleri alacaktır.		Arazi Hazırlığı, İnşaat, İşletme, Kapanış						
	Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi	Sayfa 10	Ana Göstergeler	Ortak mera, ot, saman, orman ürünleri toplama alanları ve su kaynaklarına erişimin geçici kaybı söz konusu olmakta ve hayvan yetiştiriciler tarafından kullanılan alan kısa süreli, müşterek ve mevsimsel olduğu için, geçim kaynağı restorasyon önlemleri yerinden edilen bütün kullanıcılar arasında ortak olmalıdır. <ul style="list-style-type: none">• Geçim kaynağının restorasyonu sadece, doğal kaynaklara erişiminin kaybedilmesi ile aynı veya daha iyi bir geçim kaynağının aynı veya farklı vasıtalarla üzerinde anlaşılan bir düzeyde sağlanabilmesi arasındaki açığın kapatılmasına yönelik geçici bir faaliyettir.• Uzun vadeli geçim kaynakları restorasyonuörneğin Toplumsal Kalkınma Çerçevesi/Planı dahil olmak üzere diğer araçlar vasıtasıyla elde edilmektedir.• Geçim kaynağı restorasyonu nakdi bir tazminat değildir ve nakdi ödemenin yapıldığı durumlarda, hane halkları hanelerinin sürdürülebilir geleceğini temin açısından tazminatlarını yatırımda kullanma konusunda mali yönetim desteğine gereksinim duyabilir.		Arazi Hazırlığı, İnşaat, İşletme, Kapanış						
	Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi	Sayfa 10	ARAZİ ERİŞİMİ VE GEÇİM KAYNAĞI RESTORASYONU PRENSİPLERİ	Bütün arazi edinimleri Türkiye mülkiyet yasalarına uygun olarak gerçekleştirilecek aşağıdakiler gerçekleşinceye kadar hiçbir arazi kullanılmayacaktır: <ul style="list-style-type: none">• Arazinin “alan razı-satan razı” işlemi temel alınarak mevcut sahibinden satın alınmış olması veya• Arazinin Kamulaştırma Yasası uyarınca kamulaştırılmış ve tazminatın ödenmiş olması veya• Devlet hüküm ve tasarrufu altındaki araziye erişim izninin Devlet tarafından yürürlükteki mevzuat çerçevesinde verilmiş olması.• Türkiye Kamulaştırma Yasası ile ERBD PG 5 arasında farklılıkların söz konusu olduğu durumlarda (yani Türkiye Kamulaştırma Yasasına göre tazminat hakkı bulunmayan mera arazisi, orman arazisi veya diğer devlet arazilerinin kullanıcıları), TÜMAD bir Geçim Kaynağı Restorasyon Planını AİKB PG 5 gereksinimlerine uygun olarak geliştirecek ve uygulayacaktır. Başka bir deyişle, bir arazi veya diğer varlıklar üzerinde yasal mülkiyetin mevcut olmaması kendi başına, kaybedilen varlıklara yönelik tazminatın veya diğer yeniden yerleşim yardımlarının önünde bir engel değildir.		Arazi Hazırlığı, İnşaat, İşletme, Kapanış						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi	Sayfa 11	Lapseki Madeninin Arazi Edinim Durumu (Eylül 2017)	Lapseki Madeni ÇED tarafından belirlenen alan içerisinde etkilenen toplam arazinin % 98'i Orman Bakanlığı'na ait olup, % 2'si 2B olarak sınıflandırılan özel kişiler tarafından kullanılır (kişi, şirket, köy veya kasaba tarafından, başka bir alan kullanımı ilan edilen ormanlık alanlara resmen atanmış bir kategori).1 Bugün itibariyle, ÇED tarafından belirlenen arazinin% 31'ine tekabül eden 1226 dekar (122.6 hektar) alan tamamlanarak projenin faaliyete geçmesi sağlanmıştır. 84 hektarlık arazi edinimi, ilk üç yılın tamamlanmasının ardından gerçekleştirilecektir.ç <ul style="list-style-type: none">Özel kişiler tarafından kullanılan araziler (2B): "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu no. 5403 " kapsamında Tarım dışı kullanıma ilişkin izin Mayıs 2015'te Çanakkale İl Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğünden 2B tarım arazileri için 9.52 hektar alana çıkarıldı.Orman Alanları: Orman arazileri ile ilgili olarak; 6831 sayılı "Orman Kanunu" nun 16. maddesi uyarınca Orman Genel Müdürlüğün'den Orman alanının 113 hektarı (iletim kanalları dahil) için 10 yıllık kullanım süresi izni alınmıştır. Ancak, madencilik çalışmalarının tamamlanacağı orman alanları, izinlerin bitimini beklemeden rehabilite edilecek ve restore edilecek. Orman izinleri, üretim faaliyetleri ile adım adım alınacaktır. Yönlendirme kanalı alanı bu orman alanlarına dahil edilmiştir.		Arazi Hazırlığı, İnşaat, İşletme, Kapanış						
	Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi	Sayfa 11, 12	İlgili tesisler için arazi edinimi durumu (Eylül 2017)	Enerji Nakil Hattı için arazi edinimi TEİAŞ tarafından tamamlanmaktadır. Proje, ENL için gerçekleştirilen arazi edinimi hakkında geriye dönük olarak fark analizi yapacaktır. Eğer fark analizi toprak alımının EBRD Performans Gerekliliklerini karşılamadığını gösteriyorsa projeden etkilenen paydaşlar (PEP) arayı kapatmak için gereken fark telafi edilmelidir. Diğer konular/ şikâyetler Proje Şikâyet Mekanizmaları vasıtasıyla yönetilecektir.		Arazi Hazırlığı, İnşaat, İşletme, Kapanış						
	Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi	Sayfa 12-15	Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi	Geçim Kaynağı Restorasyon Çerçevesinde özetlenen ve 2018'in ilk çeyreğine kadar PR 5 şartlarına uygun olarak hazırlanacaktır.. Bu adımlar yinelemeli olarak ve zaman zaman, paralel olarak, yine de açıklanacak ve bu Çerçevede ayrıntılı olarak gerçekleştirilecektir. Bu adımların uygulanmasında sorumluluk TUMAD Toplum İlişkileri Departmanı'dır. Bu adımlar, tüm faaliyetlerde dikkate alınmalıdır.		Arazi Hazırlığı, İnşaat, İşletme, Kapanış						
	Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi	Sayfa 15	Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi Uygulaması	TUMAD, bu Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi'nde belirtilen gereksinimler ve PR 5'in gereklerine uygun olarak ayrıntılı bir uygulama takvimini geliştirecektir. Bu Çerçeve, ayrıntılı uygulama takvimi yerinde oluncaya kadar faaliyetleri yönlendirir. Uygulama Planı için Proje Sahipleri ve PEP'ler ile mutabakata varılacak ve TUMAD bu planı web sitesi aracılığıyla kamuya açıklayacaktır. Topluluk, GKRÇ Uygulama Planındaki herhangi bir değişiklik hakkında da bilgilendirilecektir.		Arazi Hazırlığı, İnşaat, İşletme, Kapanış						
	Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi	Sayfa 17-20	İzleme	Proje Standartları ile uygunluğu değerlendirmek için işletme aşaması sırasında uygulanacak olan İzleme önlemleri (bakınız ÇSYS Çerçevesi) bu bölümde açıklanmaktadır. İzleme TUMAD arazi/izin uzmanlarının desteği ile Halkla İlişkiler Koordinatörü'nün sorumluluğundadır. İzlemenin Proje Standartları ile uyumsuzluk belirlemesi durumunda, bunlar araştırılacaktır ve uygun düzeltici eylemler belirlenecekti.		Arazi Hazırlığı, İnşaat, İşletme, Kapanış						
	Geçim Kaynakları Restorasyon Çerçevesi	Sayfa 20	Denetim ve Raporlama	Bu plan ile uygunluk TUMAD denetim programının bir parçası olarak ve ayrı ayrı Proje Kreditorleri tarafından periyodik olarak değerlendirmeye tabi olacaktır. Denetimler, teftişler ve olayların kayıtları TUMAD prosedürlerine uygun olarak yönetilecektir.		Arazi Hazırlığı, İnşaat, İşletme, Kapanış						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 6	4.1 ÇED Gereklilikleri	<ul style="list-style-type: none">Faaliyetin tüm aşamalarında 04.04.2014 tarih ve 28962 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren “Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği”ne uygun hareket edilecektir.Tesisten yeraltı ve yüzey su kaynaklarına herhangi bir etki beklenmemektedir. Ayrıca, deşarj sonrası alıcı suların su kalitesinin korunması amacıyla Resmi Gazete yayımlanarak yürürlüğe giren 30.11.2012 tarih ve 28483 sayılı “Yerüstü Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği”, Resmi Gazete yayımlanarak yürürlüğe giren 23.12.1960 tarih ve 10688 sayılı 167 karar numaralı “Yeraltı Suları Hakkında Kanun”, Resmi Gazete yayımlanarak yürürlüğe giren 07.04.2012 tarih ve 28257 sayılı “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozunmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik”, Resmi Gazete yayımlanarak yürürlüğe giren 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Tablo 1, Sayfa 10	4.3 Su İzleme Standartları	Proje kapsamında gerçekleştirilen su kalitesi izleme çalışmalarında kullanılan su izleme standartları aşağıdaki tablo 1’de verilmiştir.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Tablo 2, Sayfa 10	4.3 Su İzleme Standartları	Faaliyet boyunca çalışacak personelin içme suyu temininde kullanılan içme suyu standardı ve oluşacak atıksular için deşarj standartları tablo 2'de verilmiştir.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 15	4.4 Firma Taahhütleri ve Taahhüt Gereklilikleri	<ul style="list-style-type: none">Kullanılacak kimyasalların, Malzeme Güvenlik Formları (MSDS) işletme faaliyetleri kapsamında bulundurulacak olup, bu formlarda belirtilen hükümlere göre taşınması, sahada depolanması ve kullanımı sağlanacaktır. Ayrıca proje kapsamında, Uluslararası Siyanür Yönetim Enstitüsü (The International Cyanide Management Institute - ICMİ), Uluslararası Siyanür Yönetim Kodu (Siyanür Kodu)'na uyumlu bir şekilde çalışılacaktır.Tesisten yeraltı ve yüzey su kaynaklarına herhangi bir etki beklenmemektedir. Ayrıca, deşarj sonrası alıcı suların su kalitesinin korunması amacıyla Resmi Gazete yayımlanarak yürürlüğe giren 30.11.2012 tarih ve 28483 sayılı “Yerüstü Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği”, Resmi Gazete yayımlanarak yürürlüğe giren 23.12.1960 tarih ve 10688 sayılı 167 karar numaralı “Yeraltı Suları Hakkında Kanun”, Resmi Gazete yayımlanarak yürürlüğe giren 07.04.2012 tarih ve 28257 sayılı “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozunmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik”, Resmi Gazete yayımlanarak yürürlüğe giren 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği” ile Resmi Gazete yayımlanarak yürürlüğe giren 17.02.2005 tarih ve 25730 sayılı İnsanî Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır.Madencilik faaliyetlerinden ötürü su kalitesinin bozulması veya miktar azalması durumunda yerel su kaynaklarının kullanıcılarını etkileyebilecek tahmini etkiler TUMAD tarafından karşılanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 16	4.4 Firma Taahhütleri ve Taahhüt Gereklilikleri	Su yönetimi yaklaşımının özeti şöyledir: <ul style="list-style-type: none">Bozulan alanların erozyonu ve akarsuya asılı sediman akışını en aza indirmekEtkileşimli ve etkileşimsiz suyun mümkün olduğunca ayrı olarak ayrılması,Hidrolojik etkileri en aza indirmek için etkileşimsiz suyun yönünü değiştirmek ve alıcı ortama deşarj etmekProje sahasının yakınında bulunan kuyulardan acil durumlar dışında yeraltı sularını almamakMadencilik işletmesi sırasında kaybedilecek olan su kaynaklarının yerine yakındaki köylere su sağlamakAçık ocak süzülme suyunun havuzlara ve çukurlara toplanmasıPasa alanına yüzey akışı ve sızma ile gelen suların toplama havuzlarında toplanmasıKAD alanına yüzey akışı ve sızma ile gelen suların toplama havuzlarında toplanmasıProje deşarj standartlarını sağlıyorsa, toplanan etkileşimli suyun işletme tesisinde kullanılması veya deşarjıPasa alanı içerisindeki PAG kayanın NAG kaya ile enkapsülasyonuKapatma sırasında ocak içindeki sülfür zonlarının NAG kaya ile kapatılmasıGerektiğinde izleme ve güncelleme planları ve önlemlerinin yürütülmesiTesislerin uygun örtü sistemleri ile örtülmesi ve rehabilitasyona devam edilmesi		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Tablo 8, Sayfa 17, 18	4.4 Firma Taahhütleri ve Taahhüt Gereklilikleri	Tablo 8'de yer alan Temel Görev ve Sorumluluklara uyulacaktır.		Bütün Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 20	6 ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER VE YÖNETİM KONTROLLERİ	Kuşaklama kanalları ile bölgeye gelen yağış sularının korunarak toplanması sağlanırken drenaj kanalları ile yeraltı sularının korunması sağlanacak ve üniteler üzerine düşen yağışlar (kontamine sular) çöktürme havuzlarında toplanacaktır. Alıcı ortama sular deşarj edilmesi durumunda öncelikle proje deşarj suyu limitleri göz önünde bulundurulacaktır. Belirli bir parametre için tanımlı bir deşarj limitinin bulunmadığı veya referans konsantrasyonun hâlihazırda deşarj limitinin üzerinde olduğu durumlarda, tetikleme düzeylerini tanımlamak için Kovanlık Dere’de gözlenen ortalama referans değerlerinden yararlanılacaktır		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 21	6.1.5 Yağmur Suları	Hem güvenli bir şekilde madencilik faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi hem de mevcut su kalitesinin etkilenmemesi için proje ünitelerinin akış yukarısına kuşaklama kanalları tasarlanmıştır. Etkileşimsiz su yönetimi planlaması dahilinde inşa edilmesi planlanan kuşaklama kanallarından gelen sular dereye deşarj edilecektir. Gerektiğinde toz bastırma ve yol sulama faaliyetlerinde kullanılacaktır. Pasa sızıntısı ve sızıntı suyu toplama havuzunda toplanacak ve süreçte yeniden kullanılacak veya proje deşarj standartlarını karşılayacak şekilde Kovanlık Çayı'na boşaltılacaktır. Sızıntı suyunu toplamak için etkileşimli su toplama havuzuna bir drenaj sistemi kurulacak ve bağlanacaktır. Pasa döküm alanının akış aşağısında inşa edilecek olan ana çökeltme havuzunun (kontak su toplama havuzunun) kapasitesi 60.000 m3’tür. Atık alanının, kuşaklama kanallarının ve yerleşim havuzunun yerleri Şekil-2’de gösterilmektedir. Ocaklar içerisinde toplanan etkileşimli su ayrıca ana çökel havuzuna geri gönderilecektir (etkileşimli su toplama havuzu). KADT, ayrı bir etkileşimli su toplama havuzuna sahip olacak. KADT’dan gelen etkileşimli su projede yeniden kullanılacaktır. Proje deşarj standartlarına uygunsa, KADT etkileşimli su pasa alanında etkileşimli su toplama havuzuna pompalanacak ve Kovanlık deresine deşarj edilecektir. Etkileşimli su kalitesi düzenli olarak izlenecek ve etkileşimli su kalitesi deşarj standartlarını aşarsa, tasarım veya yönetim yaklaşımı değişiklikleri veya bir etkileşimli su arıtma tesisi inşaatı da dahil olmak üzere azaltma önlemleri değerlendirilecektir .		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 22	6.1.5 Yağmur Suları	Kuşaklama kanallarından toplanan tüm su, proje sahasının akış aşağısına, Kovanlık deresine deşarj olacak şekilde tasarlanmıştır. Yönlendirme kanalları, ocak alanındaki suyu uzaklaştırmak için tasarlanmıştır. Proje sahasındaki bu yönlendirme kanalları, olası aşırı yağışlarda aşırı taşmamalarını sağlamak için mevcut mevsimlik akarsu yataklarından daha geniş olacak şekilde tasarlanmıştır. Boyutları, 500 yılda bir kez görülen aşırı yağış olaylarını gidermek için konservatif olarak tasarlanmıştır. Şekil 1, projenin üç aşamasındaki su yönetimi akış şemasını göstermektedir.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 22	6.1.7 Açık Ocak Kaynaklı sular	Yağışlı mevsimlerde, açık ocağın içerisindeki yüzey suyu ocağın en alçak kotundaki havza / gölet / çukurlar içerisinde birikir ve çöktürme / etkileşimli su toplama havuzuna gönderilir ve bu su ÇED projesi standartları dikkate alınarak boşaltılır. Etkileşimli su kalitesi deşarj standartlarını karşılamıyorsa veya çevresel alıcılarda kalite değişikliklerine neden oluyorsa, etkileşimli su prostele kullanılacak ve etkileşimli su arıtma seçenekleri çevresel etkilere neden olan parametrelere göre değerlendirilecektir. Projenin işletme aşamasında deşarj öncesi etkileşimli suyun içine belli kimyasallar atmak veya Tümad tarafından bir arıtma tesisi kurmak su arıtma seçenekleri arasında bulunmaktadır. Bu biriken su, ocaklardaki toz indirgeme ve yol sulaması için de kullanılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 22	6.1.8 Personel Kaynaklı Sular	İşletme aşamasında günde kişi başına 0,213 m3 atıksu oluşacağı öngörülmektedir. Söz konusu atıksuyun arıtımı amacıyla sahaya yeterli kapasitede bir paket evsel atıksu arıtma tesisi kurulacaktır. Evsel atıksular, Evsel Atıksu Deşarj Standartlarına ilişkin Standartlar Tablo-4’te tanımlanan deşarj standartlarına uygun bir şekilde arılacaktır. Sonrasında proje standartlarına uygun bir şekilde alıcı ortama deşarj edilecektir. Alternatif olarak, toz bastırımı ve yol sulamalarında kullanılmaktadır.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 22	6.1.9 Yeraltı Suyu Gözlem Kuyuları	KAD alanı mansap kısmına yeraltı suyu akımı doğrultusunda ve yeraltı suyunu en iyi temsil edecek şekilde maden sahasında açılan gözlem kuyularına ilaveten, DSİ Müdürlüğünden onay alınan ruhsatlı ve kriterlere uygun olarak inşa edilen 8 adet yeraltı suyu üretim kuyusu açılmıştır. Bu kuyular yalnızca acil durumlarda üretim amaçlı olarak kullanılacak ancak sürekli olarak yeraltı suyu seviyesinin izlenmesi amacıyla kullanılacaklardır. İşletme sırasında ve sonrasında sürekli izleme sağlayabilmek için eğer yeraltısu kuyuları madencilik işleri sırasında kaybolursa, değiştirilecek veya derinleştirilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 22	6.1.10 Lapseki Belediyesi Su Kuyuları	Tümad, Lapseki Belediyesine ait su kuyularındaki suyu kullanmak için Lapseki Belediyesi ile bir su temini anlaşması imzalamıştır. Kuyuların sahibi Lapseki Belediyesi ile yapılan anlaşma on yıldır ve Tümad Belediye’ye yıllık ücret ödeyecek ve kuyu, pompa ve Lapseki boru hattının bakım ve işletme masraflarından sorumlu olacaktır. Lapseki Belediyesi, DSİ tarafından sağlanan dört su temin kuyusu ve su kullanım iznine sahiptir. DSİ tarafından değerlendirilen ve onaylanan dört kuyunun toplam verimi 55 l / sn’dir. DSİ, Bayramdere Barajı’ndan Lapseki Belediyesine içme suyu tahsis ettiğinden dolayı, kuyu artık Lapseki Belediyesi tarafından kullanılmamaktadır. Tümad, proje su temini için Lapseki kuyularındaki suyu kullanacak ve köy su ihtiyacını karşılamak için Şahinli ve Kocabaşlar Köylerine içme suyu temin edecektir. Bu bağlamda, Tümad tarafından 10.12 km’lik Lapseki (ana boru hattı) inşaatı tamamlandı. Sağlanan suyun yaklaşık 10 l / s proses için kullanılacak ve 2 l/s su Şahinli ve Kocabaşlar Köyüne temin edilecektir. Kalan kapasite, gelecekte su taleplerinin artması durumunda kullanılacaktır. Tümad, Projenin çalışma süresi boyunca Lapseki boru hattını çalıştıracaktır. Tümad, projenin işletme döneminde Lapseki su iletim hattından Şahinli ve Kocabaşlar köylerine su sağlayacaktır. Projenin kapanma aşamasında Tümad, madencilik faaliyetinden etkilenen su kaynaklarını telafi etmek için sürdürülebilir su kaynaklarının Köylere tahsis edilmesini sağlayacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 23	6.1.11 Köy Su Temin Boru Hatları	Tümad tarafından Kocabaşlar köyüne su temini için Çırpılık su dağıtım boru hattı inşa edilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 27	6.2.1 Su Kaynakları Yönetim Planının	Bu yönetim planı; TÛMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş. inşaat ve işletme dönemlerini kapsayacak şekilde altı aylık periyotlarda gözden geçirilecek ve kararlılığı tespit edilecektir. Ayrıca bir yıllık periyotta yasal sorumluluklar, TÛMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş. Talimat ve Prosedürlerindeki değişiklikler referans alınarak gözden geçirilecek ve güncelliği sağlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 27	7.1.1 Genel Bakış (İzleme)	TÛMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş faaliyetleri kapsamında uluslararası standartlar ve rehberler kapsamında yapılacak olan izleme ölçüm faaliyetleri Su Kaynakları Yönetim Planı ve bağlı Prosedür ve Talimatlarda tanımlanmıştır.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 27, Table 9 - 10	7.1.2 İzleme Faaliyetleri	ÇED Raporunda belirtilen izleme usulleri, yasal gereklilikler nedeniyle izleme ve Entegre Yönetim Sistemi kapsamında izleme ve ölçüm gereklilikleri aşağıdaki tablo 9’da listelenmiştir. İşletme tamamlandıktan sonra İzleme programı; ilk 5 yıl boyunca 3 aylık, ikinci 5 yıl boyunca 6 aylık ve üçüncü 5 yıl boyunca yıllık izlemelerin gerçekleştirilmesi yönünde planlanmıştır. Böylece izlemeler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından düzenlenen ÇED süreci boyunca izleme planlarına uygun olarak işletme kapandıktan sonraki 15 yıl boyunca devam edecektir. Çalışma sırasında izlenecek sıklık ve parametreler Tablo 10’da sunulmaktadır.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 29, Table 11, Table 5, Sayfa 12, Table 2, Sayfa 10,	7.1.2 İzleme Faaliyetleri, Bölüm 4.3 Su İzleme Standartları	Su kalitesi analizleri, yeraltı suyu örnekleri için Tablo 11’de verilen parametreleri içerecektir. Yüzey suyu ve içme suyu örnekleri Tablo 5 ve Tablo 2’de tanımlanan proje standartlarına göre analiz edilecektir. İzleme parametreleri, 4. su kalite izleme periyodunun sonunda gerekli görüldüğü takdirde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.		Bütün Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 30 - 31	7.1.2 İzleme Faaliyetleri	Çöktürme Havuzları ve Çıkış Noktaları; Proje kapsamında pasa ve KAD alanları drenaj kanalları ile toplanacak kontamine çöktürme havuzlarında toplanacaktır. Örneklem çalışması havuzların çıkış noktalarında yapılacaktır. Örneklenen suların deşarj kriterlerine uyup uymadığının anlaşılması için, SKKY Tablo 7.1'e göre analizler gerçekleştirilecektir. Kaynak-Çeşme ve Köy İçme Suyu Numune Noktaları; 2009 yılından beri proje alanı ve civarında yer alan çeşmeler, kaptajlar ve köy depolarında izleme çalışmaları gerçekleştirilmektedir (Şekil 3). Söz konusu izleme çalışmaları projenin arazi hazırlık, inşaat, işletme ve işletme sonrası dönemlerinde de devam edecektir. Köylere sağlanan suların kalite ve miktarları ise Şahinli ve Kocabişlar köylerinin su kullarımları sürekli olarak izlenecektir. Su Toplama Havuzları; Kuşaklama kanalları tarafından toplanan temiz su, su toplama havzalarında biriktirilecektir. Proje çerçevesinde yürütülen faaliyetler nedeniyle yakındaki yerlerde oluşan toz, kuşaklama kanallarında ve su toplama havzalarında çökecektir. Sedimentasyon gerçekleşen su toplama havzaları sürekli olarak incelenerek temizlenecektir. Yeraltı Suyu Numune Noktaları; İzleme kapsamında 2009 yılından beri analizleri yapılan kuyuların birçoğunda süregelen numunelendirme kirletici kontrolü açısından devam edecektir. Ayrıca yeni açılmış, pasa alanına ait memba mansap kuyuları, ocak alanlarına ait memba mansap kuyuları ve tesis alanındaki kuyular izleme programına dâhil edilecektir. Yüzey Suyu Numune Noktaları; 2009 yılından beri analizleri yapılan yüzey suyu noktaları, izleme kapsamına dahil edilmiş olup, izlemeler aynı noktalardan devam edecektir. Kovanlıkdere'de akımlardaki değişimleri sürekli olarak gözlemek amacıyla bir savak inşa edilecektir. Nihai kapanış sürecinde açık ocaklar su kalitesi, pasa ve KAD alanları sızıntı suyu kalitesi, proje sahası bölgesinin yeraltı suyu kalite durumu, proje kapsamında hazırlanacak su kalitesi tahmin modelleri sonuçları ile karşılaştırılacak olup mevcut durumun tespiti ile önlemlerin etkinliğini içeren değerlendirme raporu oluşturularak 5 yılda bir ve kapanış aşamasından önce DSİ Genel Müdürlüğü görüşüne sunulacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 33	Tablo- 13. AKD İzleme Program	İşletme aşamasında kazılacak litolojik birimlerin asit üretim ve metal içi potansiyelleri, ileri kayaç ve su jeokimyasal analizler yapılarak incelenecektir. Maden çalışmaları sırasında karşılaşılabacak yeni litolojiler için asit-baz hesaplamaları ve kısa süreli statik deneyler yapılacaktır. Bu kapsamda ocak duvarları sürekli olarak izlenerek her patlatma sonrası oluşacak yeni ocak yüzeylerinden alınacak numunelerde sülfür analizi yapılacak, belirlenmiş litoloji/%s oranından farklı bir sonuç alındığı yüzeylerde wall washing tests yapılacaktır. Lapseki Projesi kapsamında asit kaya drenajı izleme programı Tablo 13'de verilmiştir.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Tablo 14, Sayfa 34	APG, Tablo-14	APG Performans Göstergeleri Tablosu, Tablo-14 de sunulmaktadır.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 34	Bölüm 8 Eğitim	Gerekli tüm eğitimler, iş yeri saha giriş eğitimleri, oryantasyon eğitimleri ve işe özel eğitimler gereklidir. TÜMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş sahasında çalışan tüm personele ve alt alt işverenlere sahaya özel saha giriş eğitimi, çevre bilinci eğitimi ve geniş sağlık taraması sağlanacaktır. Saha içerisinde faaliyete başlayan tüm personele belirli sürelerde Bölüm Amirleri gözetiminde oryantasyon eğitimi sağlanır. İşe özel uzman eğitimi, tesis operatörleri ve arazi temizleme, inşaat veya malzemeleri kullanmayı içeren faaliyetlerde yer alan kilit personel için sağlanacaktır		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 35	Bölüm 9 Denetim	Günlük denetimler; çit sınırı dışındaki faaliyetlere uygun olarak, toplum sağlığı ve güvenliği konuları da dahil olmak üzere, işletme hususlarının geniş bir yelpazesini kapsayarak işletme alanı amirler ve denetçiler tarafından gerçekleştirilecektir. Bu denetimler sırasında tespit edilen herhangi bir olay ve uygunsuzluklar TÜMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş Entegre Yönetim Sistemi dokümanlarına uygun olarak kayıt altına alınacak ve rapor edilecektir. Yasal sorumluluklar ve Yönetim Sistemi Sorumlulukları Su Kaynakları Yönetim Planı çerçevesinde belirli periyotlarda resmi kurumlar ve denetçiler tarafından denetlenmektedir.		Bütün Aşamalar						
	Su Kaynakları Yönetim Planı	Sayfa 35	Bölüm 10 Raporlama	Denetimler, olaylar ve uygunsuzluklar TÜMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş Talimat ve Prosedürleri gereği dokümanite edilecek ve raporlanacaktır. Kayıtlar Kayıt Yönetimi Prosedürü (TMD_EYS_PRD.004) gerekliliklerine göre tutulacaktır		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 13	Kapsam Çalışmasının Tanımı	Çeşitli ön-yeterlilik kontrol kategorilerindeki gerekli seviyelerdeki yeterlilikleri sergileyemeyen alt işverenler mevcut eksiklikleri ve bunları ilerde nasıl düzelteceğine dair bilgilendirileceklerdir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 13	Kapsam Çalışmasının Tanımı	Sözleşmeler, Çalışma Kapsamındaki Sözleşme sınıflandırma gereklilikleri ile aynı çizgide belirtilmiş Sözleşme Risk Değerlendirme ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) planı belgelerinin gelmesinden sonra imzalanacaktır		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 13	Kapsam Çalışmasının Tanımı	Çevresel, Sosyal ve İSG kurallarını sürekli ihlal edilmesi halinde çalışmaları durdurma koşulu sözleşmelerde belirtilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 13	Ekipman ve Malzeme	Malzeme Güvenlik Bilgi Föyleri her aşamada bulundurulacaktır		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 13	Ekipman ve Malzeme	Şirkette alt işverenler ve tedarikçiler tarafından kullanılan tüm ekipman, iş sağlığı ve güvenliği ile acil durum ekipmanı durumu dahil olmak üzere denetime tabi tutulacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 13	Arazi Hazırlık Toplantıları	Taşeron çalışmaya başlamadan önce İş Sağlığı ve Güvenliği Kaybını Önleme prosedürlerini ve gerekliliklerini gözden geçirmek için taşeron ve şirket personeli arasında bir ön istihdam konferansı düzenlenecektir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 13	Alt İşverenlerin Ön Yeterlilikleri ve Seçimi	Alt işverenlerin ön yeterliliği ve seçimi için bir sistem geliştirilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 13	Alt İşverenlerin Ön Yeterlilikleri ve Seçimi	Alt işverenler ve tedarikçiler kendi ekipmanlarının lisans, yasal muayene kayıtları, zorunlu motorlu taşıt ve trafik sigortası gibi belgelerinin uygunluğunu belirten dokümanları sunmakla yükümlüdür		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 14	Sözleşme İmzalama	Sözleşmeler, İş Kapsamında Sözleşme Sınıflamasının gerekliliklerine uygun olarak belirlenen Sözleşmeler Risk Değerlendirmesi ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) planının alınmasından sonra imzalanacaktır		Bütün Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 14	Sözleşme İmzalama	Yüklenicinin Risk değerlendirmesi ve / veya İSG planı Proje personeli tarafından gözden geçirilecek ve gerekirse düzeltici faaliyet talepleri Alt İşverene iletilecektir. Gözden geçirilmiş risk değerlendirmeleri ve İSG planları Proje (Ier) atanan personel tarafından onaylanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 14	Sözleşme İmzalama	İş Sağlığı ve Güvenliği prosedürlerini ve gerekliliklerini Alt İşveren ile çalışmaya başlamadan önce gözden geçirmek için ön istihdam konferansı düzenlenecektir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 14	İşlerin Yürütülmesi	Alt İşverenler ve tedarikçiler, lisansları, yasal sınav kayıtları, zorunlu motorlu taşıt sigortası ve trafik sigortası gibi ekipmanlarının uygunluğunu gösteren belgeleri sunmalıdır. Ayrıca, ilgili maden sahasında bakım ve planlama personeli tarafından sınavlar yapılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 14	İşlerin Yürütülmesi	TÜMAD tarafından sağlanan teçhizatın (örneğin güvenlik güçleri için) kullanımı, yalnızca amacı için kullanılıp kullanılmadığı izlenecektir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 14	İşlerin Yürütülmesi	Alt İşverenler, çalışanlar ve Proje (Ier) temsilcileri nakliye ve İSG/Çevre/Dış ilişkiler gerektiren malzemenin kullanımı hususlarında sahadaki diğer birimler ile rutin koordinasyon toplantıları düzenleyecek, diğer çalışmalar ile ilgili gelecekteki işleri koordine edecek ve geçmişe yönelik performansları değerlendirecektir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 14	İşlerin Yürütülmesi	Alt İşverenin performansı aşağıdaki bilgilerle sınırlı kalmayacak şekilde izlenecektir; • Çalışma izinlerinin izlenmesi • Faaliyetlerin incelenmesi • Etkili ve düzenli iletişim		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 16	Alt İşveren Yönetimi	Alt İşverenlerin, işveren yönetim sistemleri ile uyumlu ve koordineli çalışabilmesi için işveren tarafından alt işveren el kitabı hazırlanarak, kitaptaki konular ile birlikte eğitim ve uygulama örnekleri verilecektir		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 16	Alt İşveren Yönetimi	Uygunsuzluk tespitleri, risklerinin ve Proje Standartlarına uygunluğun değerlendirilmesi de dahil olmak üzere; malzeme, ekipman, hizmet ve işgücünün planlı tedariki ile bağlantılı olan risklerin tanımlanması ve değerlendirilmesine yönelik bir süreç mevcut olmalıdır. Bu kapsama süreçle ilgili olarak seçimin etkileyebileceği her türlü sonuca dair analiz de dahil edilmelidir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 17	Alt İşveren Yönetimi	Alımı ya da tedariki gerçekleştirilen tüm malzeme, ekipman, hizmet ve işgücünün, risk değerlendirme sürecinde tanımlanan şekilde amaçlanan kullanım ya da faaliyet ile bağlantılı SGYP, toplum ve uygunluk risklerinin kontrolüne ilişkin olarak öngörülen şartları karşılaması gerekmektedir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 17	Alt İşveren Yönetimi	Saha içi kullanımı onaylanan tehlikeli maddelerin (tercihen bir envanter sistemine bağlı) bir sicili bulunmalıdır. Yeni malzemelerin alımını ve kullanıma sunulmasını kontrol etmek üzere bu sicil referans alınacak ve sürdürülecektir. Alt işverenlerin ya da ziyaretçilerin getirdikleri tüm tehlikeli maddeler bu sicile göre dahil edilmeli ya da değerlendirilmelidir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 17	Alt İşveren Yönetimi	Alt İşverenler, çalışanlar ve Proje (Ier) temsilcileri nakliye ve İSG/Çevre/Dış ilişkiler gerektiren malzemenin kullanımı hususlarında sahadaki diğer birimler ile rutin koordinasyon toplantıları düzenleyecek, diğer çalışmalar ile ilgili gelecekteki işleri koordine edecek ve geçmişe yönelik performansları değerlendirecektir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 18	Alt İşveren Yönetimi	Alt İşveren değerlendirilen riskle orantılı olarak tüm ekipman ve materyallerin alınması, depolanması, dağıtımı ve taşınmasına ilişkin Proje Standartları ile uyumlu bir prosedürü bulunmalıdır. Bilgi Notu: (i) risk değerlendirmeleri tedarik sürecinin bir parçası olarak olay bazında yürütülür. (ii) Alt İş veren SGÇ Yönetim Planlarını (bir Acil Müdahale Planı (AMP) içerebilecek) geliştirir ve bu planlar Alt işverenler sahaya gelmeden önce TÜMAD (SGÇ Amiri ve sorumlu müdür) tarafından gözden geçirilir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 18	Alt İşveren Yönetimi	Alt İşveren fazla/ kullanılmış malzeme, kimyasal madde, tehlikeli atık ve ekipmanların Proje Standartlarına uygun olarak emniyetli ve onaylı bir biçimde bertaraf edilmesini kontrol eden bir prosedürü bulunmalıdır. Bu prosedür gelecekte ortaya çıkabilecek her türlü yükümlüğü asgari düzeye indirmek için gerekli eylemleri tanımlamalıdır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 19	Alt İşveren Yönetimi	Alt işverenlerin yönetimine ilişkin süreç aşağıda belirtilen aşamaları kapsar: a) Alt işverenin seçilmesi b) Alt işverenin hazırlanması c) Alt işverenin görevlendirilmesi d) Oryantasyon ve eğitim e) Alt işverenlerin yönetilmesi f) Değerlendirme sonrası Mevcut faaliyetler/ yönetilen sahalar dahilinde görev yapmak üzere geçici ya da gündelik olarak görevlendirilen kişilere başlangıç eğitimi verilmesi ve bu kişilerin çalışanlar ile aynı şekilde yönetilmesi gerekmektedir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 19	Alt İşveren Yönetimi	Altışvereni tarafından yürütülen ve alt işverenin veya hizmet sözleşmelerinin uygunsuzluk riskleri veya Proje Standartlarına uygunluğu da dahil olmak üzere faaliyetlerle ilgili risk analizini içeren bir Kapsam çalışması geliştirilmelidir. Beklenen risklerin değerlendirilmesi Kapsam, iş değerlendirme süreci sırasında belirlenecek, bu arada HSMP, topluluk ve uygunluk riskleri, en azından HSMP yüklenicilerine uygulanacak İş Şablon Kapsamında tanımlanmış ve araçların incelenmesi ve değerlendirilmesi için süreçler içermektedir tüm teçhizatların ekipmanı güvenli ve TÜMAD standartlarına ve saha prosedürlerine uygun olup olmadığı izlenecektir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 19	Yerel Kaynaklar	TÜMAD ve Alt işverenleri mümkün olduğunca yerel kaynak kullanımına özen gösterecektir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 19	ÇSSG Davranış Kodu	Davranış kodları sözleşmede yer alan aşağıda belirtilen belirli riskleri ele alacaktır: • İşgücü akışı • Cinsel taciz ve cinsiyete bağlı şiddet • Yasadışı davranış ve suç		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 18	İzleme	Sözleşmeden sorumlu olan müdür alt işveren faaliyetlerini IMS ve Dış ilişkiler ile uyumlu olacak olan gereklilikleri sağlaması amacıyla düzenli olarak izlemekle yükümlü olacaktır		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 18	Denetim	TÜMAD Alt İşverenin yönetim sistemlerini denetleyip alt işverenin etkinliğini onaylayacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 18	Denetim	Alt işveren izleme ve denetleme seviyesi aşağıdaki hususlara göre belirlenecektir: • Mevcut alt işveren yönetim sistemleri ve prosedürleri • Alt işveren yönetim sistemleri ve prosedürlerinin uygulanması; ve • Faaliyetlerin çeşidi ve riskleri		Bütün Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 20	İzleme	TÜMAD, sözleşmeden doğan tüm yükümlülüklerin yerine getirildiğini göstermek amacıyla sözleşmelerinin sonunda alt işverene bir denetleme yapacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 20	İzleme	Alt işveren İş Sağlığı ve Güvenlik/Çevre/Toplum ilişkilerinin yönetimi için planları oluşturacak ve bu planlar içerisinde kendi performanslarını izlemek amacıyla bir süreç tanımlayacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 20	İzleme	Alt işveren sorumlulukları ilgili sözleşmelerde tanımlanmış olacaktır, ancak aşağıdaki hususları da içerecektir: <ul style="list-style-type: none"> • Uygun olduğu hallerde sağlık ve güvenlik, çevre yönetimi ve/veya toplum ilişkileri planlarının sözleşme içerisinde ana hatlarının belirlenmesi; • Planları, TÜMAD Yönetim Planları ve prosedürleri ile koordineli olacak şekilde uygulamak; • TÜMAD tarafından tanımlanan eğitim ve yeterlilik şartlarının sağlanması; • Tüm çalışanların uygun koruyucu ekipmanları kullanması ve alt işverenin iş için uygun olup olmadığından emin olması; • TÜMAD Proje Standartları ve Türk Yönetmelikleri gereksinimleri ile uyumlu olması; • Tüm çalışmaların TÜMAD talimatları ile uyumlu bir şekilde yapıldığından emin olunması; • Ulusal düzenleyici gereksinimler ve TÜMAD gereksinimlerinin gerekliliği olarak kontrollerin ve iç denetimlerin düzenli olarak yapılması; • TÜMAD gereksinimleri ile uyumlu olacak şekilde olay yönetim prosedürlerinin raporlama ve bilgilendirme dahil olmak üzere kurulması • Uygunsuzluk ve olay soruşturmasının TÜMAD ile birlikte yürütülmesi. 		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 20	İzleme	TÜMAD, sözleşme bitiminde sözleşmede yer alan tüm yükümlülüklerin yerine getirildiğini sağlamak amacıyla alt işveren denetlemesi yapacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 20	İzleme	Alt işveren/tedarikçilerin dahil olduğu tüm olayların araştırılması yapılacaktır ve TÜMAD Raporlama ve Araştırma Prosedürlerine uygun olacak şekilde raporlanacaktır.Düzenleyici faaliyetler TÜMAD Düzenleyici ve Önleyici Faaliyetler Prosedürüne uygun olacak şekilde uygulamaya geçirecektir		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 20	İzleme	Alt İşveren İş Sağlığı ve Güvenliği/Çevre/Toplum ilişkileri yönetimleri için planları hazırlayacaktır ve bu planlarda yer alan alt işveren performanslarını izlemeye yönelik süreçleri tanımlayacaktır		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 21	İzleme	Proje Standartları ile tanımlanan tüm uygunsuzluklar araştırılacaktır, uygun düzenleyici faaliyetler Düzeltici Faaliyet Prosedürü (TMD_EYS_PRD.002) ile uyumlu olacak şekilde tanımlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 14	Alt İşverenlerin Ön Yeterlilikleri ve Seçimi	Yönetim, ön yeterlik süreci tamamlanıncaya kadar sözleşmelerde bulunmaz.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 14	Alt İşverenlerin Ön Yeterlilikleri ve Seçimi	Proje Standartları ile tanımlanan tüm uygunsuzluklar araştırılacaktır, uygun düzenleyici faaliyetler Düzeltici Faaliyet Prosedürü (TMD_EYS_PRD.002) ile uyumlu olacak şekilde tanımlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 22	Eğitim	Tüm alt işveren personeline kapsamlı bir İstihdam Eğitimi sağlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 22	Eğitim	Alt işveren İstihdam eğitim programı aşağıdaki noktalarda tanımlandığı gibidir: <ul style="list-style-type: none"> • Sözleşmenin türü ve süresi; • Üstlenilen işin tehlikeleri ve • Alt işveren personelinin atanacağı çalışma ortamı. İstihdam eğitimleri en az aşağıda belirtilen hususları kapsayacak şekilde olacaktır: <ul style="list-style-type: none"> • İş Sağlığının Genel Prensipleri ve yasal haklar ve sorumluluklar • Acil Durum Aksiyon prosedürleri; • İş Sağlığı ve Güvenliği, çevresel ve sosyal yönetim planları ve TÜMAD'a ait olan etik davranışlar politikaları; • TÜMAD Toplum İlişkileri Politikaları ve Yönetim Planları; • TÜMAD Personel ve Alt İşveren Davranışları; • Çapraz Kültür Farkındalık Eğitimi; • İş Sağlığı ve Güvenliği Planı ve alt işveren tarafından üstlenilen işlere uygulanabilir Dış İlişkiler Riskleri 		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 23	Eğitim	Çalışma ortamı eğitimlerinin (işe ve departmana özgü eğitimler ve mesleki yeterlilik eğitimleri gereklidir ve sağlanacaktır) bir parçası olarak gerekli eğitimler sağlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 23	Eğitim	Tüm Alt İşverenler kendi çalışanlarına ait eğitim sertifikalarının bir kopyasını, İş Sağlığı Güvenliği Çalışma Eğitimleri Usul ve Esasları uyarınca yayınlanan Yönetmeliklere göre TÜMAD'a sağlayacaklardır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 23	Eğitim	Tüm TÜMAD çalışanları ve TÜMAD'da görev yapan alt işverenler rutin İş Sağlığı ve Güvenliği toplantılarına katılım sağlayacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 23	Eğitim	İş Sağlığı ve Güvenliği Komitesi'nde alt işverene ait bir temsilci bulunacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 23	Eğitim	Satınalma personeli sözleşme yönetimi ve gerekli görülen diğer uzmanlık konularında eğitim alacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 23	Eğitim	Yetkinlik ve eğitim kayıtları, tekrar eğitim kayıtları, mesleki yeterlilik sertifikaları ve alt işveren çalışanlarına ait diğer yeterlilik belgeleri TÜMAD tarafından yetkinlik doğrulaması için toplanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 23	Şikayet	Alt işverenler çalışanlar için güçlü bir Şikayet ve Telif Mekanizmasına sahip olmalıdır ve bu mekanizma iyi bir şekilde ilgili topluluklara sahip kamuoyuna duyurulmuş, sağlam yapılmaya sahip ve zamanlanmış sürece sahip olmalıdır. Pratik uygulamalar için bu mekanizma sahadaki TÜMAD ŞGBM ile bağlantılı olabilir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 23	Denetim	Alt işverenler, TÜMAD Denetim Plan ve Programının bir parçası olan bu Yönetim Planı dahilinde, TÜMAD ESMS ve sözleşmeler kapsamında denetleneceklerdir. Program, denetimin sıklığı, denetlemenin amaç ve kapsamından sorumlu olan iç denetçiler tarafından geliştirilecek olan Denetleme Programında belirtileceklerdir		Bütün Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 23	Denetim	Bu denetimler ve incelemeler sırasında tespit edilen tüm uygunsuzluklar Denetleme Prosedürü 'nün bir parçası olarak kayıt altına alınacaktır		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 23	Denetim	Bu bölümde, işgücü konularında uzmanlaşmış üçüncü parti danışmanlık bu değerlendirmeleri ve denetlemeleri TÜMAD ve Proje Finansmanı adına inşaat süresi boyunca üç ayda bir, işletme aşamasında ise yılda iki kez değerlendirecektir.		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 23	Denetim	Ulusal yetkililer, ulusal mevzuat gerekliliklerine karşı benzer değerlendirmelerde bulunabilir. Alt işveren ulusal yetkililere ait olan denetleme raporlarını TÜMAD'a sunacaktır		Bütün Aşamalar						
	Alt İşveren Yönetim Planı Plan	Sayfa 23	Raporlama	Hafifletici aksiyon/önlemleri ve ilgili sonuçların uygulanmasına ait bulgular TÜMAD EYS prosedürleri doğrultusunda toplanır.		Bütün Aşamalar						
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 6	6 Aylık Revizyon	Bu Yönetim Planı minimum, inşaat ve işleme alım sırasında en az altı aylık dönemlerle gözden geçirilecektir.		İnşaat, Devreye Alma						
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 6	Yıllık revizyon	Çalışma aşamasında, bu Plan, değişen proje tasarımı ya da ÇSYS gereksinimlerini ve prosedürlerini yansıtmak için daha sık bir güncelleme gerekmediği sürece Yönetim Çerçevesinde gerekli bir değişiklik ya da güncelleme olup olmadığını belirlemek için yıllık bazda gözden geçirilecektir.		İşletme						
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 7	Proje Standartları	Uygulanabilir Standartlar tüm Proje faaliyetlerine ("Proje Standartları") uyumlu olmalıdır. Proje Standartları şunları içerir: <ul style="list-style-type: none"> • geçerli Türk Standartları; • Türk ÇED gereksinimleri; • geçerli uluslararası standartlar ve kılavuzlar; • geçerli Nurol Holding ve TÜMAD standartları, ilkeleri ve prosedürleri; • TÜMAD'ın uyumlu olmayı taahhüt ettiği diğer endüstri kılavuzları. 		Bütün Aşamalar						
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 14	Yasal uyum	TÜMAD Madencilik A.Ş. ilgili kamu kurum kuruluş ve yetkililerine, alt işveren olarak uluslararası standartlara sahip güvenlik şirketinin, personelinin, gerek ülkedeki 5188 sayılı Özel güvenlik Kanununa, EBRD PR4 (23) ve Güvenlik ve İnsan Hakları Gönüllü İlkelerinde belirtilen talimatlara uyacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 14	Etki Azaltma	TÜMAD, güvenlik personelinin yerel topluluklara karşı uygun davranışlarda yeterince eğitilmiş olmasını ve yürürlükteki yasayla hareket etmesini taahhüt etmektedir. TÜMAD Madencilik, yerel toplulukların ve paydaşların güvenlik uyumsuzluğu konusundaki endişelerini veya şikayetlerini ifade etmeleri için toplum üyeleri için bir şikayet mekanizmasının kurulmasını sağlamıştır.		Bütün Aşamalar						
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 20	Etki Azaltma	Tablo 4'de Lapseki ve İvrindi Projesi için Önemli TSGE Riskleri ve Yönetim Kontrollerine uyum verilmiştir		Bütün Aşamalar						
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 15 to 27	Etki Azaltma	Tablo 4'de Lapseki ve İvrindi Projesi için Önemli TSGE Riskleri ve Yönetim Kontrollerine uyum verilmiştir		Bütün Aşamalar						
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 28	İzleme	TÜMAD'ın uymayı taahhüt ettiği Önemli İzleme Faaliyetleri Tablo 5 de verilmiştir		Bütün Aşamalar						
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 29	Eğitim	Toplum ilişkileri Şefi aşağıdaki eğitimlerden geçirilecektir: <ul style="list-style-type: none"> • TÜMAD Madenciliğin misyon, vizyon, strateji, değerleri ve hedefleri • Organizasyon yapısı, çalışma ortamı, politikalar ve EYS farkındalığı ve gerekliliği • İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çevre Eğitimleri • Şirket süreçlerinin etkinliğini ve verimliliğini yönetmek için yönetsel teknik yetkinliğinin ve becerilerin geliştirilmesi • Liderlik, koçvari liderlik (mentörlük), iletişim stillerini anlamak, çatışmaları yönetmek ve insanların etkili organizasyonu için gerekli olan motivasyon, etkin sunum teknikleri • Problem çözme ve karar verme becerileri geliştirilmesi • Şirketin iletişim kanallarına giriş, geribildirim tekniklerini geliştirme ve çalışanların performansını yönetme eğitimleri • TÜMAD Şikayet Mekanizmasının uygulanması 		Bütün Aşamalar						
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 29	Eğitim	Güvenlik personeli aşağıdaki eğitimlerden geçirilecektir: <ul style="list-style-type: none"> • Sağlıklı çalışma koşulları ve Güvenlik için İş Sağlıklı ve Güvenli politika, plan, prosedür, talimat ve saha uygulama kuralları bilgisi • Çalışma ortamına, politikalara ve uygulamalara giriş Organizasyon yapısı ve şirket misyonuna, vizyonuna, değerlerine ve hedeflerine giriş • TÜMAD Madencilik misyonu, vizyonu, stratejisi, değerleri ve hedefleri • Tüm özel güvenlik personeli yerel halk ile iletişim, kalabalık yönetimi, çatışma yönetimi ve sorun çözme, güvenlik operasyonlarında ihtiyatlı performans, uygun güç kullanımı ve insan hakları eğitimleri olacaktır. 		Bütün Aşamalar						
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 29	Eğitim	Çalışanlara sağlanacak eğitimler: <ul style="list-style-type: none"> • Tüm çalışanlar ve alt işverenler için yapılan eğitimler toplum sağlığı ve güvenliği konularını içerecektir. 		Bütün Aşamalar						
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 29	Eğitim	Topluluk üyelerine sağlanacak eğitimler: <ul style="list-style-type: none"> • Şikayet nasıl yapılır • Karayolu Güvenliği Bilinci Eğitim • Sağlıklı Farkındalık Eğitim " 		Bütün Aşamalar						
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 30	Denetim	Günlük denetimler, maden sahası dışındaki faaliyetlere uygun olarak toplum sağlığı güvenliği ve güvenlik konuları da dahil olmak üzere geniş operasyonel İSG saha denetimleri, çalışma alanı kontrolleri, uzman denetmenler tarafından gerçekleştirilecektir.		Bütün Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 30	Denetim	Bu incelemelerde tespit edilen olaylar TÜMAD Kaza Olay Kayıp Raporlama Formunda belirtilen şekilde raporlanacaktır (TMD_EYS_FRM.003).		Bütün Aşamalar						
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 30	Denetim	TÜMAD Madencilğin Mevcut Yönetim Sistemine göre mevcut olan Denetim Programına uygun olarak yıllık, altı aylık ve aylık iç denetim programları vasıtasıyla izlenecektir. Bu sistem, Çevre yönetim sisteminin gereklilikleriyle geniş uyumluluğu değerlendirmek için kullanılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 30	Denetim	Bu incelemelerde tespit edilen tüm olaylar ve uygunsuzluklar TÜMAD Madencilik Yönetim Sisteminin gerekliliklerine göre raporlanır.		Bütün Aşamalar						
	Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	Sayfa 30	Raporlama	Denetimlerde ve incelemelerde tespit edilen tüm olaylar ve uygunsuzluklar TÜMAD Madencilik Yönetim Sisteminin (İç Denetim Prosedürü) (TMD_KAL_PRD.001) gereklilikleri doğrultusunda aylık, 6 aylık ve yıllık olacak şekilde denetim programına uygun olarak raporlanır.		Bütün Aşamalar						
	Kültür Varlıkları Yönetim Planı	Sayfa 6	6 Aylık Revizyon	Bu Yönetim Planı, inşaat ve devreye alma süreci boyunca en az altı ayda bir yeniden gözden geçirilecektir.		İnşaat, Devreye Alma						
	Kültür Varlıkları Yönetim Planı	Sayfa 6	Yıllık revizyon	İşletme aşaması boyunca bu Plan, değişen proje tasarımını veya ESMS gerekliliklerini ve prosedürlerini yansıtacak daha sık bir güncelleme gerekmedikçe, Yönetim Çerçevesi için herhangi bir değişiklik veya güncelleme gerekip gerekmediğini belirlemek amacıyla yıllık bazda gözden geçirilecektir.		İşletme						
	Kültür Varlıkları Yönetim Planı	Sayfa 8	Proje Standartları	TÜMAD, sahada bulunması durumunda tüm kültürel, sosyal mirasın ve yöre halkı nezdinde kutsal açıdan önem taşıyan tüm alan ve kaynakları koruma taahhüdü vermiştir.		Bütün Aşamalar						
	Kültür Varlıkları Yönetim Planı	Sayfa 11	Kültür varlığı ve Kültürel Obje Kaybı	TÜMAD CHMP prosedürlerinin uygulanması. Özellikle de: <ul style="list-style-type: none">• Rastlantısal Buluntu Prosedürünün Uygulanması• İzleme / “özet izleme”lerin belirli inşaat alanları ve diğer alanlarda uygulanması• Kültürel kaynaklar ile ilgili olan yerel toplulukların danışmanlığı• Çanakkale ve Balıkesir Müzeleri ve/veya diğer yetkin arkeolojik açıdan uzmanlaşmış yerler ve Alt işverenler ile koordineli olarak iletişimin sağlanması• Kültürel Miras Yönetim Prosedürü, Yüklenici çalışanları ve alt işverenleri için geçerli olacak ve bu taraflara belirtilecektir, böylece Plan inşaat veya işletme çalışmaları başlatılmadan önce Alt işverenler tarafından bilinecek, kabul edilecek ve uygulanacaktır.		İnşaat, İşletme						
	Kültür Varlıkları Yönetim Planı	Sayfa 12	Kültür varlığı ve Kültürel Obje Kaybı	"Lapseki Projesi (Lapseki bölgesi, Şahinli ve Kocabaşlar ve yakındaki köyler) ve İvrindi Projesi (İvrindi Bölgesi, Değirmenbaşı, Küçükülca, Karadere yerleşimleri) için uygulanmasını takiben: <ul style="list-style-type: none">• Yerel topluluk ve bölgesel paydaşlar tarafından önemli görülen çeşitli kültürel etkinliklere sponsorluk desteği verilmesi.• Kültürel Miras Açısından Yerel Topluluk İçin Önemli Olan Alanların Yönetim Planının Uygulanması.• Yakındaki tüm köy ve kurumlara davet edildiği TÜMAD tarafından yılda bir "hayr" festivali düzenlenmesi.• Menfaat sahipleri ile iletişim ve ilişkilerin sürekli olarak sürdürülmesi ve Paydaş Katılım Planı'na göre geliştirilmesi.		İnşaat, İşletme						
	Kültür Varlıkları Yönetim Planı	Sayfa 12	Kültür varlığı ve Kültürel Obje Kaybı	Taşınabilir ya da taşınmaz kültürel ve doğal varlıkların bulunması durumunda uygulanacak olan prosedürlerin açıklamaları TÜMAD tarafından hazırlanan Rastlantısal Buluntu Prosedürü (TMD_KTİ_PRD.004) içerisinde yer almaktadır.		Bütün Aşamalar						
	Kültür Varlıkları Yönetim Planı	Sayfa 13	İzleme	TÜMAD'ın uymakla yükümlü olduğu Ana İzleme Faaliyetleri Tablo 4 de verilmiştir.		Bütün Aşamalar						
	Kültür Varlıkları Yönetim Planı	Sayfa 14	Eğitim	Proje, kendi çalışanları için kültürel mirasın önemi, tesadüfi bulguların ihtimali ve tesadüfi bulgularda uygulanacak prosedürleri konularında eğitimler düzenleyecektir.		Bütün Aşamalar						
	Kültür Varlıkları Yönetim Planı	Sayfa 14	Eğitim	Alt yükleniciler kendi çalışanları için benzer prosedürleri uygulamakla yükümlü olacaktır ve ayrıca yüklenicileri için de benzer prosedürlerin olmasını sağlayacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Kültür Varlıkları Yönetim Planı	Sayfa 14	Eğitim	Eğitim kayıtları İK, Toplum İlişkileri ve Çevre Departmanı tarafından saklanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Kültür Varlıkları Yönetim Planı	Sayfa 14	Denetim	Günlük denetimler, kültür mirası (özellikle rastlantısal buluntular) dahil olmak üzere işletme hususlarının geniş bir yelpazesini kapsayarak işletme alanı vardiya amirleri / denetçiler tarafından gerçekleştirilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Kültür Varlıkları Yönetim Planı	Sayfa 14	Denetim	Bu planın uygulanması Proje Finansörü tarafından belirlenecek olan periyodik denetleme programları dâhilinde kontrol edilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Kültür Varlıkları Yönetim Planı	Sayfa 14	Kayıtlar	Denetimler, teftişler ve olayların kayıtları Tüm Madencilik Kayıt Yönetimi (TMD_EYS_PRD.004) Prosedürüne uygun olarak yönetilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 7	6 Aylık Revizyon	Bu Yönetim Planı inşaat ve işletmeye alma sırasında en az altı ayda bir gözden geçirilecektir.		İnşaat, Devreye Alma						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 7	Yıllık revizyon	İşletme aşaması sırasında, bu Plan, değişen proje tasarımını veya ESMS gerekliliklerini ve prosedürlerini yansıtmak için daha sık bir güncelleme gerekmedikçe, Yönetim Çerçevesi için herhangi bir değişiklik veya güncellemenin gerekli olup olmadığını belirlemek için yıllık olarak gözden geçirilecektir.		İşletme						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 8	Kapsam	Uygulanacak tüm Proje (Ier) Yönetim Planları ve Prosedürleri'nin gereklilikleri Proje (müteahhit) firmaları için geçerlidir. Söz konusu şartlar sözleşmelerde belirtilecek ve müteahhitler de doğrudan bu şartlara uymakla yükümlüdür.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 8	Kapsam	Uygulanacak tüm Proje (Ier) Yönetim Planları ve Prosedürleri'nin gereklilikleri Proje (müteahhit) firmaları için geçerlidir. Söz konusu şartlar sözleşmelerde belirtilecek ve müteahhitler de doğrudan bu şartlara uymakla yükümlüdür.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 10	Yetki ve Sorumluluk	Tehlikelerin ve güvenlik konularının mümkün olan en kısa sürede çözülmesini ve işyeri ortamının tehlikeler içermemesini sağlamak tüm yönetim, denetim personeli, yükleniciler ve çalışma grubu personelinin sorumluluğundadır. TÜMAD denetim personeli planın projenin yapımının tüm yönleri boyunca uygulanmasını ve plana uyulmasını sağlayacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 11	Etki Azaltma	Patlayıcılar tedarikçi tarafından sahaya getirilecek olup, sahada paylayıcı madde depolanmayacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 11	Etki Azaltma	Tehlikeli maddeler, yalnızca nitelikli, eğitilmiş araç operatörleri, uygun endüstriyel forkliftler veya diğer araçlar kullanan tedarikçiler tarafından saha alanlarına taşınır veya aktarılır.		Bütün Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 11	Etki Azaltma	Tedarikçinin herkese zararsız olmasını sağlamak, topluma ve çevreye önem vermesi taahhüt etmek TÜMAD politikasıdır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 11	Etki Azaltma	Patlatma işleri, İçişleri Bakanlığınca yayımlanan Patlatma Güvenliği Yönetmeliği'nin gerekliliklerine tam olarak uyumlu olacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 11	Etki Azaltma	Patlatma işleri Açık Ocak Mühendisi sorumluluğunda yürütülecek ve patlatma işleri, jandarmayla birlikte, Türk yasalarına göre(29.09.1987 tarihli ve 87/12028 numaralı, İçişleri Bakanlığı tarafından yayınlanan Patlatma Emniyet Tüzüğü) atanan itfaiyeciler ve nakliyeciler tarafından denetlenecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 11	Etki Azaltma	Patlayıcıların nakliyesi, Yasa ile belirtilen Tehlikeli Maddelerin Karayollarında taşınması yönetmeliğine göre yapılacaktır		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 12	Etki Azaltma	Tehlikeli Maddelerin Karayolu ile Taşınmasına İlişkin Türk Yönetmeliği'ne göre, ulusal ve uluslararası yollarda tehlikeli madde taşıyan sürücülerin, Tehlikeli Sürüş Eğitimi Sertifikası (SRC5) / ADR Sürücü Eğitim Belgesi almalı zorunludur. Tehlikeli maddeler, yalnızca nitelikli, eğitilmiş araç operatörleri, uygun endüstriyel forkliftler veya diğer araçlar kullanan tedarikçiler tarafından saha alanlarına taşınır veya aktarılır. Maden sahasında araç kullanımı eğitimleri İSG Bölümü tarafından sağlanmaktadır. TÜMAD, tehlikeli maddelerin boşaltılması ve depolanması için ilgili SOP'lara sahiptir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 12	Etki Azaltma	Tüm tehlikeli maddeler alındığında kontrol edilecek ve miktarlar ve malzeme açıklamaları ilişkili nakliye manifestolarıyla eşleşecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 12	Etki Azaltma	TÜMAD, sahada satın alınan, teslim edilen, depolanan ve kullanılan tüm zararlı maddelerin bir envanterini tutacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 12	Etki Azaltma	Tehlikeli maddelerin kontrolsüz depolanması önlenecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 12	Etki Azaltma	Tehlikeli maddelerin kontrolsüz depolanması önlenecektir. Envanter listesi sitelerin girişinde saklanacak ve sitede geldiklerinde itfaiye gibi Acil Müdahale servislerine teslim edilecekler, böylece onların ne ile uğraştığını ve risklerin ne olduğunu biliyorlar.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 12	Etki Azaltma	TÜMAD, tehlikeli olarak sınıflandırılan kimyasal maddelerin bireysel maddeler veya karışımlardaki katkı maddeleri olarak Proje gerekliliklerine uygun olarak depolanmasını sağlayacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 12	Etki Azaltma	Türk mevzuatına ve Proje Standartlarına uymak için TÜMAD tarafından tehlikeli madde ve karışımların bir risk değerlendirmesi yapılacaktır		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 12	Etki Azaltma Yöntemi	<ul style="list-style-type: none">o Kimyasal depoya erişimi kısıtlamak.o Yeterli yere sahip, iyi organize edilmiş, iyi aydınlatılmış, iyi havalandırılmış ve yangına karşı korunmuş bir depo sağlamak.o Depo kullanılan kimyasallara dayanıklı ve temizlemesi kolay geçirimsiz bir zemine sahip olmalıdır.o Uygun olmayan malzemeleri güvenli bir yerde saklamak. Alanları tanımlamak ve açık işaretler koymak.o Tankları ve kapları belirlenmiş, setle çevrelenmiş alanlarda tutmak.o Tankları, kapları ve hatları açık bir şekilde etiketlemek.o Toplu depolamada toz filtrelemesi veya yeri değiştirilmiş hava için hava temizlemesi sağlamak.o Gerektiğinde patlama emniyeti sağlamak.o Toplu sıvılardan yer değiştiren havayı güvenli bir yere boşaltmak.o Ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırmak veya kontrol etmek.o Uygun döküntü temizleme malzemeleri depolama alanına yakın tutulmalı ve hazır bulundurulmalıdır.o Erişim yollarında ve depolama alanına giden yollarda engel bulunmamalıdır.o Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planına göre tüm depolama alanlarında yangın söndürücüler bulunmalıdır. Yangın söndürücülerin, ilk yardım setlerinin ve temizlik malzemelerinin bulunduğu yerler açıkça belirtilmelidir.o Depolama alanlarına erişim sadece yetkili ve nitelikli personel ile sınırlandırılmalıdır.o İçerisinde depolanan tehlikeli maddelerin türünü bildiren işaretler bulunmalıdır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 12	Etki Azaltma Yöntemi	<ul style="list-style-type: none">• Depolanan tüm malzemelerin Güvenlik Bilgi Formları (SDS) tehlikeli madde depolama yerleri ve başlıca kullanım yerlerinde mevcut olacaktır. Sahada bu malzemelerin taşınması, depolanması ve kullanılması bu bilgi formlarında belirtilen hükümlere uygun bir şekilde yapılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 12	Etki Azaltma Yöntemi	<ul style="list-style-type: none">•Depolama tankı sistemi, boru tesisatı ve dağıtım sisteminin muayeneleri ve bakım kontrolleri yasal gereklilikler doğrultusunda sağlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 12	Etki Azaltma	<ul style="list-style-type: none">• Depolama tankı sistemi, boru tesisatı ve dağıtım sisteminin muayeneleri ve bakım kontrolleri yasal gereklilikler doğrultusunda sağlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 12	Etki Azaltma	<ul style="list-style-type: none">• Üreticinin tavsiyeleri doğrultusunda maddelerin güvenli depolanması ve etiketlenmesi sağlanacaktır ve eğitimsiz personel, kuşlar, hayvanlar veya balıklarla teması önleyecek tedbirler alınacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	<ul style="list-style-type: none">•Yağmur suyunun minimum kapasite ihtiyacını azaltmamasını sağlamak için ikincil muhafaza tasarlanacak ve yönetilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Tehlikeli maddelerin depolanması için ikincil muhafaza, en büyük tankın minimum % 110'u veya bir tank çiftliğinin toplam hacminin % 125'ini sağlamalıdır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Tehlikeli maddeler içeren ekipman, kap ve dağıtım hatlarının yeri, uygun muhafaza sağlanarak yerden yüksek olacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Tehlikeli maddelerin yer altındaki herhangi bir tesisatı risk değerlendirmesi ve Proje onayı gerektirecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Depolama alanları ve LNG istasyonları, risk değerlendirmesine dayalı azaltma içeren hassas alanlardan güvenli bir mesafede yer alacaktır.		Bütün Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Risk Değerlendirme Projesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme Yönetmeliği doğrultusunda Proje inşaat ve işletme süreleri için tehlikeli maddelerin taşınması, depolanması ve taşınması dahil faaliyetler için yürütülecektir. Risk değerlendirmesi, izleme programının temelini oluşturur, ilgili yazılı işlem güvenliği parametreleri, standart çalışma usulleri ve uygunluk denetim prosedürleri. Lapseki Projesi inşaat ve işletme aşamalarında tehlikeli kimyasallar risk değerlendirmesi tamamlandı. İvrindi Projesi için de benzer çalışmalar yapılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Storage facilities and pipelines carrying hazardous material will have spill detection systems installed		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Transfer noktaları ikincil muhafazaya sahip olacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Sabit yakıt ikmal tesisleri, atölyeler, yıkama kanalları, park alanları ve yakıt depolama alanlarında yağ ve su ayırıcılar ve yağ tutucular monte edilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Use of drip trays and other temporary measures during servicing or fuelling of vehicles and equipment on site will be ensured		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Sahadaki araçların ve ekipmanların bakımı ve yakıt ikmalî sırasında damlama tavalarının kullanımı ve diğer geçici önlemler sağlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Araç yakıt ikmalî, yıkanması ve bakımı yalnızca belirlenmiş alanlar içinde gerçekleştirilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Yakıt veya yağlayıcı sızıntısı riskini en aza indirmek için tüm araç, tesis ve ekipmanlar düzenli olarak kontrol edilecek ve muhafaza edilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Döküntü kitleri ve diğer gerekli ekipmanlar, tehlikeli maddelerin depolama alanlarında ve başlıca kullanım noktalarında kolayca bulunabilir olacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Acil durumlar için göz yıkama yerleri, duşlar ve ilk yardım kitleri hazır bulunacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Saha personeline tehlikeli maddeler için güvenli depolama ve taşıma uygulamaları ve döküntü kitlerinin kullanımı konusunda eğitim verilecektir (TMD_LAP_İSG_PLN.009).		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Tehlikeli maddeler yetkili ve eğitimli personel tarafından kullanılacaktır ve kullanılan malzemenin türüne bağlı olarak toz maskesi, eldiven ve koruyucu gözlük gibi kişisel koruyucu ekipmanlar kullanılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	En az günde bir kez hasar ve sızıntı için kontroller. Herhangi bir çatlak ve delik tamir edilecektir. Tüm uygunsuzluklar kayıt altına alınacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Sızdıran kapların yeniden ambalajlanması ve etiketlenmesi veya içeriğinin bertaraf edilmesi mümkün olan en kısa sürede sağlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Kimyasalların artıkları, kapları ve ambalajları Atık Yönetimi Yönetmeliği uyarınca bertaraf edilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Siyanürün taşınması, depolanması, kullanılması ve bertaraf edilmesini içerecek olan, Uluslararası Siyanür Yönetim Kanununun uygulanmasına ilişkin ilkeleri belirlemek üzere Siyanür Yönetim Planı hazırlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Tehlikeli madde dökülmesinin önlenmesi ne olursa olsun, tesis vardiyası yöneticisine derhal haber verilecek ve olayın türüne bağlı olarak Acil Eylem Planı (TMD_İSG_PLN.002) ve Dökülen Temizleme Planı (TMD_CEV_PLN.008) uygulanacaktır. Bölüm Başkanı (Olay Kontrolörü), çevreyi acil durumlarda ve Çevre Koruma Bürosu ile irtibatlı kılmak için yapılacak eylemleri tanımlamak ve temizleme işlemlerinin türünü ve en uygun atık yolunu bildirmekle yükümlü olacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 14	İzleme	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı Tablo 2'de izleme gereklilikleri, ana performans göstergeleri, zaman çizelgesi ve izleme faaliyetinin uygulanması için ilgili sorumluluk verilmektedir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Eğitim	TÜMAD Proje faaliyetleri için uygulanacak tüm eğitim süreci, görev tanımına göre eğitim gereksinimlerinin belirlenmesini ele alacaktır ve eğitim faaliyetlerini yürütmek ve belgelemek için temel prosedürler sağlayacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Eğitim	Tüm TÜMAD çalışanlarına ve alt yüklenicilere, dökülme müdahalesi ve acil müdahale planlarından oluşan İş yeri intibak eğitimi verilecektir		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Eğitim	Tehlikeli maddelere erişimi olan veya bunları kullanan işçiler, uygun saha personelinin bilgilendirilmesi, yardımcı işçi ve toplum güvenliğinin sağlanması ve uygun olan durumlarda salımı kontrol altına almak veya zapt etmek için doğrudan müdahale etmek de dahil olmak üzere, bir malzeme salınımı tespit edildiğinde izlenecek prosedürler konusunda eğitim alacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Eğitim	İşyeri salınımlarına müdahale etmek üzere çağrılacak saha personeli bu konunun yanı sıra Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planında belirtilen ilk yardım prosedürleri konusunda da eğitilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Eğitim	Tehlikeli maddelerle çalışacak tüm çalışanlar, tehlikeli maddelerin güvenli bir şekilde depolanması ve taşınmasıyla ilgili düzenli eğitim alacaklardır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Eğitim	Tüm ilgili personel koruyucu ekipmanların kullanımı ve bakımı konusunda eğitilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Eğitim	Tehlikeli maddeler işçi eğitimi alan tüm çalışanların kapsanan konuyu anladıklarından emin olmak için yazılı bir testten geçmeleri gerekecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Eğitim	Tazeleme eğitimi de en azından yıllık olarak her tehlikeli madde işçileri için yapılacaktır.		Bütün Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Eğitim	Eğitim sahada mevcut olabilecek tehlikeli maddelerin veya tehlikeli maddeleri taşıyan malzemelerin tanınmasını içerecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Eğitim	Bu Plan üzerine eğitimler, İSG Şefi tarafından yetkili bir personel olarak verilecek ve etkili iletişim tekniklerinde deneyimli olacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Eğitim	TÜMAD Eğitim ve Dokümantasyon Koordinatörü bu Bileşenin uygulanmasından sorumlu olacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Eğitim	Tehlikeli maddelerin işyerinde kullanımı ile ilgili eğitimin tüm seviyelerini belgeleyen kayıtlar S&E Eğitim Prosedürleri (TMD_LAP_İSG_PRD.001) ve Eğitim Yönetim Planına (TMD_LAP_İSG_PLN.001) uygun olarak tutulacaktır. Eğitim kayıtları çalışanın ve eğitiminin adlarını, eğitimin tarihini, kapsanan konuları ve çalışanın yeterlik testi sonuçlarını içerecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Denetim	Tüm olay ve uygunsuzluklar Olay Raporlama Prosedürleri (TMD_İSG_PRD.007) gerekliliklerine göre rapor edilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Denetim	Eğitim kayıtları çalışanın ve eğitiminin adlarını, eğitimin tarihini, kapsanan konuları ve çalışanın yeterlik testi sonuçlarını içerecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Denetim	TÜMAD yönetim sisteminin uygulanması, Denetim Programına uygun olarak aylık, altı aylık ve yıllık olarak izlenecektir. Bu sistem çevre yönetim sistemi gerekliliklerinin geniş uyumluluğunu değerlendirmek için kullanılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Denetim	Denetimin programı, sıklığı, kapsamı ve hedefleri ile sorumlu iç denetçiler S&E Departmanı tarafından geliştirilecek Denetim Programında belirtilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı	Sayfa 16	Raporlama	Azaltma eylemlerinin / önlemlerin ve ilgili sonuçların uygulanmasına dair kanıtlar muayene yoluyla toplanacak ve denetim faaliyetleri İç Denetim Prosedürü uyarınca raporlanacaktır.(TMD_KAL_PRD.001)		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 7	Altı Ayda Bir Revizyon	Bu Yönetim Planı, minimum altı ayda bir inşaat ve devreye alma sürecinde gözden geçirilecektir.		İnşaat, Devreye Alma						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 7	Yıllık Revizyon	Operasyon aşaması süresince, bu Plan, değişen proje tasarımını veya ÇSYP gerekliliklerini ve prosedürlerini yansıtmak için daha sık bir güncelleştirme gerektirmezse, yönetim çerçevesinde herhangi bir değişiklik veya güncellemeye ihtiyaç duyulup duyulmadığını belirlemek için yıllık olarak gözden geçirilecektir.		İşletme						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 12	İstihdam	İşgücünün gereksinimlerini sistematik ve zamanında tahmin etmek; vasıfsız, yarı vasıflı ve vasıflı pozisyonlarda uygun yerel / bölgesel adayları belirleyerek bulmak için yeterli zaman ve iç kaynakların mevcut olmasını sağlamak Proje için önemlidir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 13	İstihdam	TÜMAD has started employment process aiming to set up a team for İşletme phase, but these personnel will be employed during İnşaat phase with the aim of developing their capacities until the commencement of İşletme.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 13	İstihdam	TÜMAD, istihdam ve işe alım uygulamalarının adil ve şeffaf olması ile yerel koşulların ve beklentilerin mümkün olan en fazla derecede dikkate alınmasını sağlamak için çeşitli politika ve prosedürler tasarladı.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 14	İstihdam	İrk, cinsiyet, yaş, engellilik, cinsel yönelim ve dini veya siyasi inançlar nedeniyle işe alım ve istihdam ile ilgili ayrımcılığa hiçbir koşulda izin verilmemektedir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 14	İstihdam	Doğrudan istihdam için fırsatlar, uygun becerilerin bulunması ile sınırlı olacaktır. Etkilenen alanlardaki beceri kısıtlamasını göz önüne alarak, istihdam stratejisinin odağı, gerekirse vasıfsız ve yarı vasıflı işgücünün istihdamı olacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 14	İstihdam	"Dolayısıyla, TÜMAD Topluluk Geliştirme Stratejisi üzerinde durulacak; • Mevcut mesleki eğitim merkezlerinin desteklenmesi ve maden ocağındaki PEP'lerin istihdam edilebilirliğini artırmak için mesleki eğitimlerin düzenlenmesi. • Yerel üniversite ve mesleki eğitim merkezleri ile işbirliği içinde diğer olası mesleki eğitim olanakları • Yerel öğrencilerin eğitiminin desteklenmesi; Burslar • İş becerileri ve KOBİ destek girişimleri / bağımlılığı önlemek için yerel ekonomiyi çeşitlendirmek • TÜMAD tarafından işe hazır olma durumu ve mesleki eğitimler		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 16	İstihdam	Proje için yapılan tüm işe alım ilânlarının yayımı, ilgili işveren, yani TÜMAD (doğrudan Proje istihdamı için) veya Proje Yüklenicileri tarafından kontrol edilir. Bilgi sağlama ile ilgili istihdam prosedürleri aşağıdakileri içerir: • Açık kadro duyuruları ve ilânları TÜMAD tarafından uygun onaylara sahip olmalıdır; • TÜMAD ve yüklenicileri, mevcut bütün boş kadrolar için ilgili duyuruların yapılmasını sağlayacaktır; • Bilgi dağıtım araçları, yerel günlük gazetelerde istihdam olanaklarının ilanını ve online kaynakları (TÜMAD web sitesi, www.yenibiris.com ve www.kariyer.net dahil) içermektedir; • İnsan Kaynakları Müdürü, boşalan kadroların halka açık dağıtımından sorumludur ve internet için ilan desteği sağlar; • Uzman roller için profesyonel istihdam firmaları da kullanılabilir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 16	İstihdam	TÜMAD topluluk ilişkileri ekibi, yerel halka başvuru süreci ve istihdam koşullarını bildirir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 16	İstihdam	Doğrudan etkilenen tüm yerleşimlerin, örneğin, medyadaki ilanlar ve bildirimler veya köy liderleri yoluyla, kıraathanelerdeki bildirimler vb. yoluyla bilgilendirilmesini sağlamak için uygun iletişim kanalları kullanılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 17	İstihdam	Belirli veya belirsiz süreli olabilecek iş sözleşmeleri yazılı olacaktır. Tüm çalışanlar, en azından aşağıdaki unsurları ele alan istihdam sözleşmesinin bir nüshasını alacaktır: • Unvan; • Görevler; • Temel ücret; • Çalışma koşulları.Çalışma saatleri, Türk İş Kanunu'na uygun olacaktır. İlgili tüm devam ve izin şartları, bireysel iş sözleşmeleri ve diğer ilgili İnsan Kaynakları belgelerinde belirtilmiştir.		Bütün Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 17	İstihdam	Çalışanlara ve Yüklenicilere ödenen ücret ve maaşların tamamı TÛMAD'ın İK politikalarına uymak zorundadır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 17	İstihdam	TÛMAD'daki çalışanlara (yerel ya da bölgesel işçiler), piyasa oranları ile ilgili olarak rekabetçi bir maaş sağlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 18	İstihdam	Sosyal güvenlik, devlet sağlık sigortası, işçi tazminatı, devlet maluliyet ve işsizlik sigortası, Türk İş Kanunu ve Sosyal Güvenlik Kurumu'nun şartları olup yazılı istihdam sözleşmeleri ile belgelendirilir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 18	İstihdam	Tüm işten çıkarmalar, Türk yasal gerekliliklerine ve TÛMAD politikalarına göre yapılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 18	İstihdam	İşten çıkarmalar, yüklenici işçilerinin iş bitiminde demobilizasyonu gibi geçici istihdamın planlı şekilde işi sona erdirmelerini kapsamamaktadır.		İnşaat, Devreye Alma						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 18	İstihdam	Operasyonlar için ve maden kapanmadan önce ayrı bir Küçülme Planı hazırlanacaktır.		İşletme						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 18	İstihdam	Bu prosedürlerde tanımlanan temel elementler şunlar olacaktır: İşe girişte istihdam süresi ile işe alma ve işten çıkarmaya ilişkin koşullar yeni işe alınanlara açık bir şekilde açıklanacak ve bireysel iş sözleşmelerine dahil edilecektir. Proje zamanlaması ve potansiyel işten çıkarmalar hakkında bilgi (özellikle geçici inşaat işleri için), İnsan Kaynakları tarafından düzenlenen düzenli toplantılar sırasında işçi temsilcileri ile paylaşılacaktır. Proje, toplu işten çıkarmalardan (EBRD PR2'de tanımlandığı gibi) kaçınmayı amaçlamaktadır; İşçilerin işe alındığı yere veya evlerine geri gönderilmesinden (İşe alınacak yer belirtilecek ve ulaşım hizmeti sağlanacak veya ulaşım maliyeti karşılanacaktır) Proje sorumludur. İşten çıkarmalar, yüklenici işçilerinin iş bitiminde demobilizasyonu gibi geçici istihdamın planlı şekilde işi sona erdirmelerini kapsamamaktadır. İşten çıkarma prosedürlerinin daha da geliştirilmesi sorumluluğu TÛMAD İnsan Kaynakları Departmanı'na aittir. Planlı fesih, sözleşme sonuna gelen bir iş sözleşmesi gibi, bir işten çıkarma olarak değerlendirilmemektedir.		İşletme						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 18	İstihdam	Toplu işten çıkarmaların önerildiği yerlerde alternatiflerin analizi ile gerçekleştirilmelidir. Analiz, uygulanabilir alternatifleri tanımlamazsa, PR2 gerekliliklerine göre bir küçülme planı geliştirilecektir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 18	İstihdam	toplu işten çıkarmaların önlenememesi durumunda, toplu işten çıkarma süreci aşağıdaki gibi yönetilecektir (bu gereklilikler hem TÛMAD hem de yükleniciler veya Alt Yükleniciler için geçerlidir): • İŞKUR ve EBRD'ye 30 gün önceden toplu işten çıkarmalarla ilgili bildirimde bulunulacaktır, • İşten çıkarma gerekçeleri, takvim ve tazminat konularında sendikalar ya da işçi temsilcileri (sendikalar bulunmadığı durumlarda) ile istişare yapılacaktır,• Kıdem tazminatı, Türk İş Kanununun gerekliliklerine (asgari olarak bir aylık baz ücret) veya sendikalara veya işçi temsilcilerine danışarak kabul edilen tutarlar doğrultusunda ödenir. • Kıdem tazminatı, Türk İş Kanununun gerekliliklerine (asgari olarak bir aylık baz ücret) veya sendikalara veya işçi temsilcilerine danışarak kabul edilen tutarlar doğrultusunda ödenir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 18	İstihdam	• Kıdem tazminatı, Türk İş Kanununun gerekliliklerine (asgari olarak bir aylık baz ücret) veya sendikalara veya işçi temsilcilerine danışarak kabul edilen tutarlar doğrultusunda ödenir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 18	İstihdam	Küçülme ile ilgili seçme kriteri şeffaf olacaktır ve aşağıdaki kriterlere dayanabilir: • Hizmet süresi; • Beceri değerlendirmesi; • Disiplin kayıtları; • Performans kayıtları; • Devamsızlık kaydı; • Bilgi		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 19	İstihdam	İşçilerle istişarede bulunmak için resmi bir işten çıkarma planı hazırlanacak ve aşağıdaki bölümleri içerecektir: • İş kayıplarının neden gerekli olduğu; • Zaman çizelgesi; • Kime danışılmalı; • Çalışanlar nasıl seçilecek; • Alternatif işler nasıl aranacak; • Kıdem tazminatı nasıl hesaplanır; • İşlerini kaybedenlerin yeni bir iş aramaya yardımcı olması için hangi tedbirler alınmıştır; • Topluluk etki konularının ne denli geniş kapsamlı ele alınması gerektiği.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 19	İstihdam	Yukarıda tanımlandığı şekilde, herhangi önerilen bir toplu işten çıkarma, Kredi Verenlere önceden bildirilecektir. Bildirim; önerilen işten çıkarmanın nedenini, etkilenen çalışanların sayısını ve zaman dilimini içerecektir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 19	İstihdam	Projenin ticari ömrü bittikten sonra; TÛMAD, yerel işgücünün bir işletme madeninden kapanma sonrası döneme geçiş yapmasına yardım edecek, özellikle de istihdam kaybının ve yerel işletmelere ve vergiler yoluyla devlete olan gelir kayıplarının etkileri ile uğraşacaktır.		İşletme						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 19	İstihdam	İnsan Kaynakları Departmanı; kapatmanın etkisini hafifletmek, kariyer geçişini veya çalışan azaltma programlarını oluşturmak için hükümet, özel istihdam ve eğitim kurumlarıyla yakın işbirliği içinde çalışacaktır.		İşletme						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 19	İstihdam	Yerel bir sürdürülebilir kalkınma devam ederken, madenin işletilmesinden kapanma sonrası döneme etkili bir şekilde geçiş yapmak için en iyi uyum programlarının oluşturulmasında Toplum ve çalışanlarla düzenli istişare kritik öneme sahip olacaktır.		İşletme						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 19	İstihdam	TÛMAD, tasfiye planını geliştirecek ve uygulamadan iki ay önce Kredi Kuruluşlarıyla paylaşacaktır.		İşletme						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 19	İstihdam	TÛMAD çalışanlara sendikaya üye olsun ya da olmasın politikalarında belirlediği şekilde yasalara ve EBRD PR2 ye uygun, anlayışlı, hassasiyetli saygılı, ayırım yapmayan, eşit, adaletli, ücret ve yan haklar ile davranış sergileyecektir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 19	İstihdam	TÛMAD, işçi sendikalarının veya yasal olarak kurulmuş diğer işçi gruplarının oluşumunu herhangi bir şekilde engellemeye çalışmayacaktır.		Bütün Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 19	İstihdam	Toplu pazarlıkta, işçiler bir sendika veya sendika yoksa temsilciler tarafından bir işçi toplantısında seçilirler.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 19	İstihdam	Gelecekte, toplu pazarlık görüşmeleriyle ilgili çok sayıda sendika varsa sendikaların, temsil ettikleri işçilerin oranına göre katılımı olan tek bir müzakere organı oluşturmaları gerekmektedir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 19	İstihdam	Toplu sözleşmeler, TUMAD ve Proje sahalarında çalışan tüm büyük yükleniciler tarafından müzakere edilecek, kayıt edilecek, Türk İş Kanunu'nda istendiği gibi resmi yeniden müzakere süreci başlamadan önce sendikalara veya işçi temsilcilerine yeterli süre bildirilmek suretiyle yeniden müzakere edilecektir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 19	İstihdam	TUMAD olarak; insana yapılan yatırımın, getirisi en yüksek yatırım olduğuna inanıyoruz. Çalışanlarımızın kişisel ve teknik yetkinliklerinin artırılmasına yönelik gerekli eğitim ihtiyacının doğru analiz edilmesi, doğru eğitim ve eğitimcilerin belirlenmesi ve sağlanan katkının objektif ölçümlemesine özen gösteriyoruz. Bu sayede çalışanlarımızın görevlerini hem en verimli şekilde yapabilmeleri, hem de keyif alarak çalışabilmeleri için eğitimlerle iş ihtiyaçlarına cevap vermeyi ve mevcut performanslarını arttırmaya yönelik sonuçlar elde etmeyi hedeflemekteyiz.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 19	İstihdam	performans değerlendirme sonucunda elde edilen veriler Eğitim ve Gelişim, Kariyer Yönetimi ve Ücret Yönetimi sistemlerinin uygulanmasında kullanılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	İstihdam	Her yıl yapılacak performans ve yetkinlik değerlendirmeleri sonucunda yönetici potansiyel havuzu oluşturulacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	İstihdam	İnsan Kaynakları Planlama Toplantıları'nda yedekleme planları görüşülecek ve potansiyel olarak belirlenen çalışanlara özel eğitim ve gelişim imkanları sunularak bir sonraki pozisyona hazırlanmaları sağlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	İstihdam	Nurol Topluluğu içerisinde tüm açık pozisyonlar iç ilan sisteminde yayınlanacak. Bu sistem vasıtasıyla çalışanlar farklı şirketlere yatay ya da terfi geçiş imkanlarına sahip olurlar.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	İstihdam	Her yıl bağımsız bir denetim şirketi tarafından, TUMAD çalışanlarına verdiğimiz değer bir göstergesi olarak, "Çalışan Bağlılığı Araştırması" yapılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	İstihdam	TUMAD "Önce İnsan" ilkesini hedef olarak her yıl yaptığı anket uygulaması ile çalışanlarının görüşlerini alacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	İstihdam	uygulama ile çalışma ortamından şirket yönetimine, performans değerlendirme sisteminden kurum içi iletişime ücret/yan haklar dahil çok farklı boyutlarda sorgulama yapılarak çalışanların beklenti ve değerlendirmeleri alınıp, iş hayatındaki memnuniyet ve bağlılık düzeyleri ölçülerek, iyileştirmeye yönelik faaliyet planları oluşturularak hayata geçirilecektir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	İstihdam	şirket yönetimi aksiyon planları hazırlayarak çalışan memnuniyetini ve motivasyonunu artırıcı uygulamalar gerçekleştirecektir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	İstihdam	Bir işçi şikayetinin düzeltilmesi mekanizması (GRM) geliştirilecek ve tüm çalışanlar tarafından erişilebilir hale getirilecektir.(TMD_ISG_FRM.001).		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	İstihdam	GRM gizli şikayetlerin gündeme getirilmesine ve ele alınmasına izin verir. Yüklenicilerden benzer çalışan şikayet prosedürlerini uygulamak istenecektir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	İstihdam	Mevzuata göre geliştirilen İSG Komitesi, işçi şikayetlerini yönetimin dikkatine getiren işçi temsilcilerini içerecektir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	İstihdam	GRM, çalışanlar arasında, varlığının ve nasıl çalıştığının farkına varılması için, iyi bir şekilde yaygınlaştırılacaktır. GRM, erişilebilir olacak, açık ve adil bir süreç izleyecek ve her şikayeti ayrıntılı bir şekilde analiz ederek kapsamlı bir inceleme yapıp uygun çözüm bulma girişiminde bulunacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	İstihdam	TUMAD çalışanları için var olan şikayet mekanizması, madenin inşaatı ve işletilmesi sırasında alt işveren çalışanlarında kullanımı için mevcut olacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	İstihdam	TUMAD as a responsible employer will ensure rights of all contracted workforce is protected as its own direct employees		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	Alt İşveren Yönetimi	Proje alanlarında çalışan yüklenici ve alt yükleniciler, tüm TUMAD standartlarına ve gerekliliklerine (uygun ve bu planda tanımlanan şekilde, Sözleşme Yönetim Çerçevesinde ve yüklenici sözleşmelerinde belirtilen şekilde) uygun olacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	Alt İşveren Yönetimi	TUMAD, sözleşme hükümlerinin bu gereklilikleri yansıttığını garanti eder. Yükleniciler ve Alt Yükleniciler tarafından yapılacak uygunluk, ya TUMAD politika ve prosedürlerini benimseyerek veya TUMAD tarafından onaylanan kendi eşdeğer prosedürlerini uygulayarak gerçekleştirilecektir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	Alt İşveren Yönetimi	Yüklenici işgücü Lapseki ve İvrindi gibi yerel bölgelerde konaklatılacaktır. .		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	Alt İşveren Yönetimi	TUMAD ve ana yükleniciler, alt yüklenicilerin konaklama ve tesislerini, işçi konaklaması için uygulanabilir proje standartlarını karşıladığını garantiye almak için onaylayacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	Alt İşveren Yönetimi	İşgücü ve yükleniciler için çalışma koşulları ve uygulanabilir politika ve gerekliliklere bağlılıkları İnsan Kaynakları Bölümü tarafından aylık olarak izlenecektir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	Alt İşveren Yönetimi	Yüklenicilerin TUMAD prosedürlerine, uygulanabilir Türk Kanununa ve uluslararası standartlara (özellikle EBRD'ye) karşı performansını değerlendirmek için uygunluk doğrulaması kullanılacaktır..		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	Alt İşveren Yönetimi	Denetimler doğrudan TUMAD İnsan Kaynakları Departmanı veya yetkili devlet denetim kurumları tarafından yapılabilir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 20	Alt İşveren Yönetimi	İnşaat sırasında, Yüklenici İK politikaları, prosedürleri ve performansı ile ilgili denetimler, Türk mevzuat şartlarına ,AİKB PR 2 gerekliliklerine ve TUMAD şartlarına uygun olarak yapılacaktır. Operasyonlar sırasında, denetimler asgari yıllık olarak yapılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 21	Alt İşveren Yönetimi	Yüklenici izlemesi, istihdam düzenlemelerinin geçerli Türk Hukukuna veya uluslararası standartlara aykırı olmamasını sağlamak ve Proje çalışma alanlarında, inşaat kamplarında ve konaklama yerlerinde çalışma ve yaşam koşullarının izlenmesine odaklanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 21	Tedarik Zinciri Yönetimi	Projeye katılan tüm tedarikçilerin, ILO ve EBRD'nin Performans Gerekliliği 2 ve 4'ün yürürlükteki standartları ile Türk çalışma standartlarına uyması beklenmektedir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 21	Tedarik Zinciri Yönetimi	İstihdam İçin Tedarikçi Standartları: TUMAD Tedarikçilerinin, asgari olarak, Türk Kanun ve Yönetmeliklerine uygun politikaları sürdürmeleri ve uygulamaları gerekmektedir; zorla veya borç karşılığı çalıştırmayı, çocuk işçi çalıştırmayı, uygunluğu teminat altına alan bir süreçle yasaklamaları gerekmektedir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 21	Tedarik Zinciri Yönetimi	İnsan Hakları için Tedarikçi Standartları: TUMAD Tedarikçilerinin, asgari olarak, temel insan haklarına ve haysiyetine saygılı; herhangi bir temelde ayrımcılık olmayan; yaşam hakkı, özgürlük ve kişisel güvenlik, kölelik ve acımasızlıktan uzak özgürlük, eşit koruma içeren Türk Kanun ve Yönetmeliklerine uygun politikaları sürdürmeleri ve uygulamaları gerekmektedir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 21	Tedarik Zinciri Yönetimi	• Sağlık ve Güvenlik için Tedarikçi Standartları: TUMAD tedarikçileri, asgari olarak, hem iç hem de dış düzenli denetimler, inceleme ve raporlarla uyumluluk konusunda güvence elde etmek için bir süreçle birlikte TUMAD'ın tüm Sağlık, Emniyet ve Çevre (SEÇ) gereksinimlerine uyumluluğunu sağlamak ve sorumlu SEÇ yönetimine güçlü bir örgütsel bağlılık göstermek ve işyeri yaralanmalarını ve hastalıklarını ortadan kaldırmakla yükümlüdürler.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 21	Tedarik Zinciri Yönetimi	• Halkla İlişkiler için Tedarikçi Standartları: TUMAD tedarikçileri, asgari olarak, sorumlu ve üretken topluluk ilişkilerine örgütsel bağlılık göstermek zorundadır. Tedarikçiler, TUMAD'ın operasyonlarından etkilenen yerel topluluklar ve komşular üzerinde olumlu ve kalıcı bir etkiye sahip olacak iş ilişkileri sürdürerek bu standart		Bütün Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 21	Tedarik Zinciri Yönetimi	TÜMAD, tüm tedarikçilerin taşeronlarının yönetimine özel dikkat etmelerini ister. Tüm taşeronların, tedarik ekibi tarafından yazılı olarak onaylanması ve sözleşmenin katı SEÇ ve kalite gereksinimlerini karşılaması gerekir. TÜMAD iş güvenliği gereksinimlerine uymayan taşeronların, , prosedürlerini uyumlaştırmaya davet edildikten sonra yukarıda belirtilen gereklilikleri yerine getirememesi durumunda, TÜMAD Projesi ve ilgili işletmelerinde gelecekteki çalışmaları engellenecektir		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 21	Alt İşveren Uygunluk Doğrulama İşlemi	Yükleniciler için işgücü ve çalışma koşulları ve uygulanan politikalara ve gerekliliklere uyulması Satın Alma ve İK Bölümleri tarafından izlenecektir. Uygunluk doğrulaması, işe alım ve istihdam uygulamalarının yanı sıra, TÜMAD Bölümleri ve tüm anahtar yükleniciler için çalışma koşulları ve eğitim faaliyetlerini kapsar.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 21	Alt İşveren Uygunluk Doğrulama İşlemi	Uygunluk doğrulaması, TÜMAD ve yüklenicilerin performansını İK prosedürlerine, Türk Hukukuna ve uluslararası standartlara (özellikle de EBRD'ye) karşı değerlendirir. Uygunluk doğrulaması doğrudan TÜMAD Denetim Departmanı tarafından veya bu işlev için TÜMAD tarafından işe alınan üçüncü şahıslar tarafından harici olarak yapılabilir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 22	İzleme	TÜMAD İş Gücü Yönetim Planı Tablo 7'de sunulan "Anahtar İzleme Faaliyetleri" na uyulacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 24	Eğitim	TÜMAD, çalışanlarının ve Alt İşveren personelinin tümünün oryantasyon eğitimine tabi olmasını ve Şirket Politikaları ve Prosedürleri, ilgili ulusal yasalar ve uluslararası direktifler hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlar.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 24	Eğitim	Çalışanların ve alt işverenlerin karşılıklı güven ortamında yerel toplulukla açık, anlaşılır ve şeffaf ilişkileri olması sağlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 24	Denetim	Bu Plan kapsamında belirtilen konuların uygunluğu TÜMAD Madencilik'in mevcut Yönetim Sisteminin mevcut denetim Programına uygun olarak yıllık, iki aylık ve aylık denetim programları vasıtasıyla izlenecektir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 24	Denetim	Yükleniciler, bir yüklenicinin ilk atanmasından önce ve daha sonra Yüklenici Yönetim Çerçevesinde belirtildiği şekilde yıllık olarak TÜMAD tarafından teftiş ve denetime tabi tutulacaklardır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 24	Denetim	İnşaat sırasında Alt İşveren İK politikaları, prosedürleri ve performans ile ilgili denetimler, Türk mevzuat şartlarına, EBRD PR 2 gerekliliklerine ve TÜMAD gereklerine karşı üçer uygun olarak dönemler halinde yapılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 24	Denetim	İşletmeler sırasında, denetimler asgari olarak yıllık bazda yapılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 24	Denetim	TÜMAD, İşletmelerde İK yönetim sisteminin bir parçası olarak bağımsız uzmanlık incelemeleri ve çalışan memnuniyeti anketlerini dış denetçiler tarafından gerçekleştirmeyi düşünecek.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 24	Denetim	TÜMAD ayrıca, bağımsız uzman görüşleri ve çalışan memnuniyeti anketlerini dış denetçiler tarafından İK yönetim sisteminin bir parçası olarak değerlendirecek.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 24	Denetim	Bu planla uyum, NUROL HOLDİNG denetim programının parçası olarak ve ayrıca Proje Kreditorleri tarafından periyodik olarak değerlendirmeye tabi tutulacaktır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 24	Denetim	Ulusal Otoriteler, Ulusal Mevzuatın gereklerine uygun olarak denetim yapacaklardır.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 24	Raporlama	Teftişler, olaylar ve uygunsuzluklar, TÜMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin Kayıt Yönetimi Prosedürlerine (TMD_EYS_PRD.004) uygun olarak belgelenir ve yönetilir.		Bütün Aşamalar						
	İş Gücü Yönetim Planı	Sayfa 24	Raporlama	Ulusal Makamlara, İş gücü ,çalışma iş yasası ile ilgili ulusal mevzuat uyarınca raporlama yapılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 7	6 Aylık Revizyon	Bu Yönetim Planı inşaat ve işletmeye alma sırasında en az altı ayda bir gözden geçirilecektir.		İnşaat, Devreye Alma						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 7	Yıllık revizyon	İşletme aşaması sırasında, bu Plan, değişen proje tasarımını veya ÇSYS gerekliliklerini ve prosedürlerini yansıtmak için daha sık bir güncelleme gerekmedikçe, Yönetim Çerçevesi için herhangi bir değişiklik veya güncellemenin gerekli olup olmadığını belirlemek için yıllık olarak gözden geçirilecektir.		İşletme						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 8	Proje Standartları	Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince; proje kapsamında “gürültüye çok hassas/hassas alıcılara yakın olan ve gürültüye çok hassas/hassas alıcılara etkisi olabilecek işyeri, atölye, üretim tesisi veya benzeri alanlarda gürültü seviyesi Leq cinsinden arka plan gürültü seviyesini 5 dBA'dan fazla aşamaz” maddesine uyulacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 11	Etki Azaltma	Gürültü kaynakları düzenli olarak kontrol edilecek ve gerekli olduğunda gürültü bariyerleri monte edilecektir. Mekanik Ekipmanların ve araçların düzenli bakımları yapılacak ve bunların gürültü seviyeleri kontrol edilecektir. Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinde belirtildiği gibi gürültü limit değerinden daha düşük herhangi bir gürültü için özel kontrol önlemleri alınması gerekli değildir.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 11	Patlatma İşlemi	Patlatma işlemleri sırasında milisaniye gecikmeli kapsüllerle patlatma uygulanarak patlayıcıların aynı anda patlaması engellenecek, patlamaya bağlı gürültü ve titreşim seviyeleri en aza indirgenecektir. Ayrıca zemin koşullarına uygun patlatma yöntemi ve malzeme seçimi gerçekleştirilecektir. Patlatma faaliyetleri belirli saat aralıklarında ve düzenli gerçekleştirilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 11	Patlatma İşlemi	Titreşim başta olmak üzere çevresel etkileri azaltmak, taş savrulmasını önlemek ve uygun boyutlu cevher alımını sağlamak için patlatmalarda gecikmeli kapsüller kullanılacaktır. Delikler arası geçişlerde 25 ms, sıralar arası geçişlerde 42 ms ve delik içlerinde 500 ms' lik gecikmeli kapsüller kullanılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 12	Etki Azaltma	Tüm ekipman ve makinelerin düzenli olarak bakımı yapılarak gürültü seviyeleri normal seviyelerde tutulacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 12	Etki Azaltma	Gürültü veren tüm kaynaklar mümkün olduğunca izole edilecektir. (Örneğin jeneratör cihazlarının izolasyonu ve ekipmanlara susturucu takılması).		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 12	Patlatma İşlemi	Açık ocak çalışmaları esnasında yükleme ve taşıma işlemleri sırasında oluşabilecek gürültünün azaltılabilmesi için gerekli önlemler alınacaktır. Maden bölümünün yaptığı günlük plan doğrultusunda, Açık ocağa çalışacak ekipman sayıları belirlenerek, iş makinası yığılması ve bundan kaynaklanacak gürültünün önüne geçilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 12	Patlatma İşlemi	Açık ocak patlatma işlemleri; ocaaktaki, deneme patlatmaları sonuçları da göz önüne alınarak tasarlanan patlatma delik düzenine göre yapılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 13	Patlatma İşlemi	Patlatma faaliyetlerine başlamadan önce bir stabilite değerlendirmesi raporu hazırlanacaktır. Bu rapor, ortaya çıkan titreşim seviyelerine duyarlı yapıları ve patlatmanın etki alanındaki yapıları belirleyecek ve gerekli tüm etki azaltma önlemlerini tanımlayacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 13	Patlatma İşlemi	ÇED Raporunda sunulan patlatma planı ve tasarımlarına uygun olarak hareket edilecektir. Patlatma için tasarım ve operasyonların tanımlandığı patlatma Prosedür ve Talimatları hazırlanacak, bu Prosedür ve Talimatlar çerçevesinde hareket edilecektir.		Bütün Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 13	Patlatma İşlemi	TÜMAD Prosedürler ve Talimatlarına ek olarak; • Delme Patlatma faaliyetleri izlenecek ve geliştirilecek, • Gecikmeli patlatma yöntemi kullanılacak ve en uygun patlatma oranının elde edildiğinden emin olunacak, • Patlatma modeli tasarımında en iyi teknikler kullanılarak optimize edilen patlatma planları hazırlanacaktır, • Patlatma faaliyetleri meteorolojik şartlar nedeniyle (rüzgar ve sıcaklık değişimi) kısıtlanabilir, • Gece saatlerinde patlatma faaliyetleri gerçekleştirilmeyecek.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 13	Gürültü Kontrolü	Cevher işleme ekipmanlarının faaliyetinden kaynaklanan gürültüler, Çevresel Faaliyetlerin Ölçülmesi ve İzlenmesi Prosedürü ve Gürültü ve Titreşim Ölçüm Talimatı kapsamında kontrol edilecektir. Ekipmanlar gece saatlerinde çalıştırılmayacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 13	Araç Kullanımı	Tesis alanı içinde ve dışında hız limitleri belirlenerek araçlardan kaynaklanan trafik gürültüsü sınırlandırılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 13	Flora ve Fauna	Yaban hayatında potansiyel rahatsızlığı en aza indirmek için, yol trafiği ve gürültülü ekipmanlar kontrol altına alınacak.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 14	Toplum İlişkileri	Gürültü ve titreşimler konusunda toplumdan gelen şikayetler olması durumunda İzleme kayıtları gerçek emisyon değerlerini teyit etmek için kontrol edilecektir Eğer gerekli ve mümkün ise, prosesler revize edilecek veya ekipman değiştirilecektir Ölçümler, gürültünün azaltıldığını onaylamak için yapılacaktır Şikayetçi süreç boyunca bilgilendirilecektir		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 14	İzleme	Şahinli Köyü'nde sürekli gürültü ve titreşim ölçme cihazları kurulmuş ve inşaat sırasında ölçümler alınmıştır,		İnşaat						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 14	İzleme	Çevresel izleme kapsamında yakın evlerde patlatma kaynaklı hasar meydana gelip gelmediği raporlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 14	İzleme	Gürültü ve titreşim ölçümleri yönetmelikte verilen sınır değerler ile karşılaştırılacak, eğer sınır değerler aşıyor ise ek tedbirler alınacaktır		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 14	İzleme	Limit değerlerine uymak için, gürültü ve titreşim ölçümleri, Çevre Bölümü personeli tarafından patlatma ölçüm cihazı kullanılarak yapılacaktır. Ölçümler yapıldıktan sonra cihaz bilgisayara bağlanacak ve kayıtlar veri tabanına aktarılacaktır. Patlatma ile ilgili teknik detaylar ve bilgiler Açık Ocak Bölümünde tutulacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 15	İzleme	Ölçüm cihazları maden bölümlerinden talep gelmesi veya köylülerden şikayet gelmesi durumunda hazırda tutulacak ve gerektiğinde ölçümler yapılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 15	İzleme	Şikayet ve Geri Bildirim prosedürüne (TMD_KTİ_PRD.001) uygun olarak, faaliyetlerin neden olduğu gürültü ile ilgili Maden Sahasındaki bölümlerden veya çevre yerleşim bölgelerinden herhangi bir sorun ortaya çıkması durumunda, ilgili gürültü kaynağını kaldırarak ya da eğer bu mümkün değilse, gürültüyü azaltmak ve gerekli önlemleri almak için çalışmalar yapılarak geri bildirim sağlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 15	İzleme	Gürültü ve Titreşim İzleme Programı Tablo 7 de verilenler ile uyum içinde olacaktır		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 18	Eğitim	TÜMAD'ın tüm çalışanları ve alt işverenler, özel sahaya giriş ve çevre bilinci eğitimi konularında eğitim alacaklar ve kapsamlı sağlık taramasına tabi tutulacaklardır.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 18	Eğitim	Saha içerisinde çalışmaya başlayan tüm personele belirli sürelerde Bölüm Amirleri gözetiminde oryantasyon eğitimi sağlanır.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 18	Eğitim	İşe özel uzman eğitimi, tesis operatörleri ve arazi temizleme, inşaat veya malzemeleri kullanmayı içeren faaliyetlerde yer alan kilit personel için sağlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 18	Eğitim	Tüm inşaat ve işletme alt işveren çalışanları aşağıdaki konularda eğitim alacaktır: • Proje gürültü ve titreşim limitleri • Gece çalışmalarında kısıtlamalar • Gürültü ve titreşimle ilgili toplum şikayetlerini kaydetmek ve bunlara cevap vermek		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 18	Eğitim	Bütün TÜMAD çalışanlarına eğitim verilecek; • Proje gürültü ve titreşim limitleri • Gece çalışmalarında kısıtlamalar • Ses ve titreşim üzerine topluluk şikayetlerini kaydetmek ve bunlara cevap vermek		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 18	Eğitim	Gürültünün ve titreşimin izlenmesi için görevlendirilen personel, ölçüm cihazının kullanımı ve ölçüm sonuçlarının raporlanması konularında eğitilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 18	Denetim	İşletme süpervizörleri ve denetçiler, Çit sınırı dışındaki faaliyetler doğrultusunda, toplum sağlığı ve güvenliği konuları da dahil olmak üzere, işletme hususlarının geniş bir yelpazesini kapsayarak günlük denetimler gerçekleştireceklerdir.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 18	Denetim	Bu denetimler sırasında tespit edilen herhangi bir olay ve uygunsuzluklar TÜMAD Entegre Yönetim Sistemi dokümanlarına uygun olarak kayıt altına alınacak ve rapor edilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 18	Denetim	Bu Yönetim Planı ile tanımlanan faaliyetler, TÜMAD Denetim Prosedürleri uyarınca denetime tabidir.		Bütün Aşamalar						
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 18	Raporlama	Denetimler, olaylar ve uygunsuzluklar TÜMAD Kayıt Yönetimi Prosedürü (TMD_EYS_PRD.004) gereği dokümanite edilecek ve yönetilecektir.		Bütün Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	Sayfa 18	Raporlama	Üçüncü taraf çevre izleme şirketi, Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca (ÇŞB) belirlenen formatta İnşaat Aşaması Çevre İzleme Raporlarını her üç ayda bir hazırlayacak ve gerekli olduğunda ÇŞB'na sunacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 7	6 Aylık Revizyon	Bu Yönetim Planı, inşaat ve devreye alma sırasında en az altı ayda bir gözden geçirilecektir.		Yapım ve Devreye Alma						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 7	Yıllık revizyon	İşletme aşaması sırasında, değişen proje tasarımını veya ÇSYS gerekliliklerini ve prosedürlerini yansıtmak için daha sık bir güncelleme gerekmedikçe, bu plan Yönetim Çerçevesi için herhangi bir değişiklik veya güncellenenin gerekli olup olmadığını belirlemek için yıllık olarak gözden geçirilecektir.		İşletme						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 8	Yönetmelikle uyum	Proje standartları aşağıda belirtildiği gibidir; • Uygulanabilir Türk Standartları • Türk ÇED Gereklilikleri • Türk Devlet Kurumlarına verilen diğer taahhütler ve gereklilikleri • Uygulanabilir Uluslararası standartlar ve rehberler • Uygulanabilir TÛMAD standartları, politikaları ve prosedürleri • TÛMAD'ın uymayı taahüt ettiği diğer endüstri rehberleri.		Bütün Aşamalar						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 12	Yetki ve Sorumluluklar	Hava emisyonu yönetim planının uygulanmasına ilişkin temel roller ve sorumluluklar Tablo 4 de verilmiştir:		Bütün Aşamalar						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Kazı Faaliyetleri ve dolum atılmadan gerçekleştirilecektir. • Konveyörlerin ve diğer taşıyıcıların üstleri ve bunları birbirine saran bağlantı parçaları kaplanacaktır.	• • Boşaltma	Bütün Aşamalar						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Patlatma Faaliyetleri • İstenen ebatlarda malzeme satın almaya uygun patlatma tasarımı ile ince parçacık oluşumu önlenecektir. • Çalışma sırasında yapılacak patlatma işlemleri, milisaniyelik gecikme süresi olan elektrikli olmayan kapsüller kullanılarak gerçekleştirilecektir. • Patlatma prosedürü uzman kişiler tarafından gerçekleştirilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 13	Etki Azaltma	Ulaşım Faaliyetleri •Toz toprak yollarda uygulanacak sulama veya püskürtme ile bastırılacak. • Madende bulunan yollarda hız sınırı 20 km / saat olacaktır. • Kamyonlar kapasitelerinin üzerine yüklenmez. • Taşınan malzemeler toz oluşumunu önlemek için nemli tutulacaktır. • Kamyonların üstleri, rüzgar nedeniyle malzemenin düşmesine karşı tuval ile örtülür. • Toz bastırma için organik esaslı toprak stabilizörü kullanılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 14	Etki Azaltma	Depolama Faaliyetleri • Kırık cevherlerin tümü kapalı bir yerde saklanacaktır. • Toplu depolama alanlarının kullanılmayan tarafları yüzeyden sıkıştırılacaktır. • Toplu depolama alanlarındaki eğimler baskın rüzgar yönüne göre azaltılacaktır. • Depolama alanlarındaki üst katmanlar% 10 nem ile tutulacaktır. Bu durumu sağlamak için gerekli ekipman kurulacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 14	Etki Azaltma	Rüzgarla Taşıma • Rüzgar etkisi ile taşınmayı önlemeye ihtiyaç duyulduğunda rüzgar kırma plakaları araziye yerleştirilecektir. • Yeniden dikme faaliyetin tamamlandığı noktalarda ve rüzgardan kaynaklanan erozyonun önleneceği şekilde yapılacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 14	Etki Azaltma	Tesisi Liç Absorpsiyon Desorpsiyon Tankı Elektroliz •Cevher Zenginleştirme işlemleri sırasında HCN (hidrojen siyanür) gazı ve HC1 (hidroklorik asit) spreyi oluşabilir. •HCN gazının insan sağlığına olumsuz etkileri nedeniyle, kontrolü titizlikle yürütülecektir. • Çözme tanklarında çözeltinin kimyasal dengesi elde edildiğinde HCN fazında siyanür bulunur ve miktarı pH ve sıcaklık ile ters orantılı olarak değişir. Bu nedenle HCN gazının kontrolünü sağlamak için çözüm sürekli ölçümlerle kontrol edilecektir. • HCN gazı oluşumuna karşı, liç tanklarındaki pH, NaOH (sodyum hidroksit) ilavesi ile sürekli kontrol altında tutulacaktır. • Çözeltinin pH aralığı, proses dinamiklerine bağlı olarak değişmekle birlikte, 10 ila 11 arasında sabit tutulacaktır. • Tank personeli her vardiyada en az iki kez manuel ölçümler yapacaktır. • Buna ek olarak, otomatik olarak ölçüm yapan HCN dedektörleri, yıkama tanklarına ve tesisin belirli noktalarına kurulacaktır. • Dedektörlerin alarm seviyesi 5 ppm'e ayarlanacaktır.		İşletme						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 15	Etki Azaltma	HCL: Tesis Kolonları • İşletme prosedürleri ve talimatlarına sıkı sıkıya uyumlu şekilde kullanılacaktır.		İşletme						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 15	Etki Azaltma	Gaz Ekipmanları Tüm Ekipman ve Cihazlar •Yerel yakıt tedarikçilerinden temin edilebilen en düşük kükürt içerikli dizel kullanılacaktır. • Karayolu taşıtları, egzoz gazı standartlarına uygunluk için Mevzuat uyarınca teftiş edilecektir.		Bütün Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 15	Etki Azaltma	Tüm Faaliyetler • Operasyonel faaliyetlerden kaynaklanan sağlık ve çevresel tehlikeleri tespit etmek için risk kaydı tutulup geliştirilecektir.TÜMAD Risk Değerlendirme Prosedürleri (TMD_İSG_PRD.003) ile belirlenen risk seviyelerine göre emisyon kontrollerini azaltacak hedeflerine öncelik verecektir. • Toplum Sağlığı Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı (TMD_EYS_PLN.006) ayrıca toplumla ilgili tehlikeleri ve rahatsızlığı yönetmek için prosedürler sağlayacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 15	Etki Azaltma	Güç hatları Yakıt Yanması Kuru Atık Depolama Tesisi •Sera Gazı emisyonlarının yönetilmesi için alınacak önlemler tüm Proje tesisleri, ekipmanı ve faaliyetleri için uygulanacaktır. GHG emisyon envanteri her yıl güncellenecek ve gerektiğinde GHG emisyon azaltma girişimleri uygulanacaktır. • Sera gazı emisyon envanteri, Çevresel Faaliyetlerin Ölçülmesi ve İzlenmesi Prosedürünün bir parçası olarak uygulanacaktır. (TMD_CEV_PRD.006)		Bütün Aşamalar						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 16	İzleme	İnşaat ve işletme sırasında, ÇED sürecinde temel ölçümlerin yapıldığı yerlerde hava kalitesinin izlenmesi gerçekleştirilecek ve Çevre İzleme Programı kapsamında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na sunulacaktır.		İnşaat, İşletme						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 16	İzleme	İnşaat sırasında ve operasyon sırasında hava kalitesinin izlenmesi, hassas alıcıları temsil eden noktalarda gerçekleştirilecektir. Bu, temel örnekleme noktalarına ek olarak, diğer belirlenen noktalardaki hava kalitesinin izlenmesini gerektirir.		İnşaat, İşletme						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 16	Etki Azaltma	Proje havzaları nedeniyle maden sahasındaki veya çevresindeki yerleşim bölgelerinde birimler tarafından şikayet ve geri bildirim prosedürü (TMD_KTİ_PRD.001) uyarınca bir sorun ortaya çıkarsa, ilgili hava emisyon kaynağını kaldırarak ya da mümkün değilse, emisyonların azaltılması ve gerekli önlemlerin alınması için çalışmalar yaparak bir geribildirim sağlanmalıdır.		İnşaat, İşletme						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 16	İzleme	Maden sahasında hidrojen sülfür gazı emisyonunu ölçmek için H2S ölçümü için bir cihaz, işletme aşamasından önce yerinde olacaktır. Cihaz mobil olacak ve kullanıma hazır durumda tutulacaktır.		İnşaat, İşletme						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 22	Ana Performans Göstergeleri	Tablo 8:Hava Kalitesi Yönetim Planı ile ilgili ana performans göstergelerini göstermektedir.		Bütün Aşamalar						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 23	Genel Çalışan Eğitimi	TÜMAD'ın tüm çalışanları ve yüklenicileri, özel saha giriş eğitimi ve çevre bilinci eğitimi konusunda bir eğitim görecektir ve kapsamlı tıbbi taramaya tabi tutulacaklardır. Maden sahasında çalışmaya başlayan tüm personele, periyodik olarak Bölüm Müdürlerinin gözetiminde oryantasyon eğitimi verilir. Tesis temizliği, inşaat veya malzeme kullanım faaliyetleri yürütmekte olan tesis operatörleri ve kilit personel, işe özel uzman eğitimi alacaktır. İnşaat yüklenicileri ve işletme yükleniciler / işçileri için eğitimin bazı özeti sağlanacaktır. Çevresel yönetimin genel yönleri tüm çalışanlara sağlanacak olan göreve başlama eğitimine dahil edilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 23	Çalışan Özel Eğitimi	Tüm inşaat ve işletme yüklenici görevlileri aşağıda belirtilenler için eğitileceklerdir; • Proje hava emisyon limitleri • Araçların doğru bakımı • Hava emisyonu azaltma önlemleri • Siyanür kullanımı • Kazayla oluşan emisyonlara tepki • Toz ve diğer hava emisyonlarıyla ilgili toplum şikayetlerini kaydetmek ve bunlara cevap vermek		İnşaat, İşletme						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 23	Çalışan Özel Eğitimi	ATüm TÜMAD işletme çalışanları aşağıda belirtilenler için eğitileceklerdir; • Proje hava emisyon limitleri • Araçların doğru bakımı • Hava emisyonu azaltma önlemleri • Siyanür kullanımı • Kazayla oluşan emisyonlara tepki • Toz ve diğer hava emisyonlarıyla ilgili toplum şikayetlerini kaydetmek ve bunlara cevap vermek.		İşletme						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 23	Çalışan Özel Eğitimi	Hava emisyonlarının izlenmesi için görevlendirilen personel, ölçüm cihazını kullanarak ve ölçüm sonuçlarını rapor ederek eğitilecektir.		Bütün Aşamalar						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 23	Denetim	Günlük denetimler; çık sınırı dışındaki faaliyetlere uygun olarak, toplum sağlığı ve güvenliği konuları da dahil olmak üzere, işletme hususlarının geniş yelpazesini kapsayarak işletme alanı amirleri ve denetçileri tarafından gerçekleştirilecektir.		İşletme						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 23	Denetim	Bu incelemelerde saptanan herhangi bir olay veya uygunsuzluk, TÜMAD'ın Entegre Yönetim Sisteminin belgelerine göre kaydedilecek ve raporlanacaktır.		Bütün Aşamalar						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 23	Raporlama	Teftişler, olaylar ve uygunsuzluklar TÜMAD'ın Kayıt Yönetimi Prosedürüne (TMD_EYS_PRD.004) uygun olarak belgelenir ve yönetilir.		Bütün Aşamalar						
	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sayfa 23	Raporlama	Üçüncü taraf çevre izleme şirketi, her üç ayda bir MoEU tarafından tanımlanan formatta "İnşaat Aşaması Çevresel İzleme Raporları" nı hazırlayacak ve gerektiğinde bunları MoEU'ye sunacaktır.		İnşaat						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 7	Yüklenici	Operasyonda kullanılan siyanürün imalatçısı ve nakliyecisinin de koruyucu olması gerekir.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 7	USYK	Siyanür Yönetimi Planı, Altın Üretiminde Siyanürün Üretimi, Taşınması ve Kullanımı için Uluslararası Siyanür Yönetim Koduna (ICMC), Kasım 2005'e uygundur. Bu Yönetmeliğin uygulanması, TÜMAD'ın siyanürün yönetimi için uluslararası kabul görmüş en iyi yönetim uygulamalarını kullanacağını ve TÜMAD'ın üye olma ve siyanür işlemlerinde Kod İlkelerine uygunluğunu bağımsız olarak belgeleme seçeneği bulunduğunu göstermektedir.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 7	USYK	TÜMAD, Siyanür tedarikçinin bütün aşamalarında, Nakliye, Depolama, Kullanım ve imhasında ICMC sertifikasyonunu arayacaktır.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 7	Paydaşlar, Toplum ve Çevre	Siyanürün nakliyesinde ve maden sahası tesliminde ortaya çıkabilecek her türlü riski belirlemek, en aza indirmek, değerlendirmek ve kontrol etmek için gerekli olan bu aşamaların tümünde, paydaşların, topluluğun ve çevrenin riske maruz kalması göz önünde bulundurulmuştur.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 7	Yüklenici	TÜMAD, Maden Sahasında kullanılmak üzere siyanürün depolanması ve hazırlanması için tüm siyanür yönetim planlarının ve prosedürlerinin hazırlanmasından sorumlu olacaktır. Yüklenici, Siyanürün taşınmasından sorumlu olacaktır, ancak TÜMAD, proje alanının dışında siyanürün taşınmasına ilişkin yüklenicinin kullanımı için talimatlar / kılavuzlar hazırlayacaktır. TÜMAD, dış nakliye müteahhitinin siyanürün taşınması için geçerli bir lisansa sahip olmasını ve Yüklenici Yönetim Planında (TMD_İSG_PLN.003) listelenen gereklilikleri temel alarak performansını izleyecektir.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 8	Genel Taahhüt	TÜMAD acil durum planlamasının, paydaş katılımı, tüm saha yönetimi ve izleme prosedürlerinin hazırlanmasından sorumludur		İşletme						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 9	Yasal Uygunluk	Tüm Proje faaliyetlerinde yürürlükte olan Standartlara ("Proje Standartları") uyulması gerekmektedir. Proje Standartları şunları kapsamaktadır: <ul style="list-style-type: none">Uygulanabilir Türk Standartları;Türk ÇED gereklilikleri;Türk devlet kurumlarına verilen diğer taahhütler ve bu kurumların gereklilikleri;Uygulanabilir uluslararası standartlar ve rehberler;Uygulanabilir TUMAD EYS standartları, politikaları, plan ve prosedürleri;		Tüm Dönemler						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 10	Yasal Uygunluk	TUMAD'ın uygulayacağı standartlar Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) tarafından belirlenen standartlardır: EBRD Performans Gerekliliği 1, 3, 4, 6 ve 10.		Tüm Dönemler						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 10	Seveso II Gereklilikleri	TUMAD, istenen bilgileri, ilgili yerel ve bölgesel makamlara, Güvenlik Raporu ek olarak dahil edip sunacaktır		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Page 10	Seveso II Gereklilikleri	TUMAD büyük kaza önleme politikası Döküntü Temizleme Planı ve Acil Durum Eylem Planında tanımlanmıştır. Politikalara eklenmiştir(ilgili makamlara sunulacaktır).		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Page 10	Seveso II Gereklilikleri	Projeye Güvenlik Raporu eklenecektir, ÇED Projesi ("Teknolojik Süreçler") kapsamında geliştirilen Süreç Tesis ve Atık Yönetimi tasarım bilgilerini içerecek veya bunlara referans olacaktır.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Page 10	Seveso II Gereklilikleri	Siyanür Yönetim Planı, Döküntü Temizleme ve Acil Durum Eylem Planında sunulan belgeler, gözden geçirme gerekliliklerine dahildir.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Page 10	Seveso II Gereklilikleri	TUMAD Döküntü Temizleme Planı & Acil Durum Eylem Planını hazırlamıştır. Ayrıca yerel ve bölgesel otoritelere, Acil Durum Eylem Planlarının güncellenmesine veya geliştirilmesine ilişkin bir kopyasını sunacaktır.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Page 10	Seveso II Gereklilikleri	Döküntü Temizleme Planı ve Acil Durum Eylem Planı, büyük kazalar sonrasında, belgelenmesine ve raporlanmasına tam olarak hitap etmektedir; Dökülme Sonrası Acil Durum Eylem Planı TUMAD Lapseki ve İvrindi ESMS Planı uyarınca, TUMAD'ın sorumlu olduğu tüm önemli döküntüler veya acil durumlar için zorunlu Düzeltici / Önleyici Faaliyet Araştırma dökümanlarını içermektedir		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 11	ICMC	TUMAD, operasyonel faaliyetlerinde ve ayrıca Siyanür ile, ‘satın alım, nakliye, depolama, kullanım ve imha etme’ ilgili bütün alanlar için ICMC sertifikasını isteyecektir		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 12	Prensipler ve Standartlar	Üretim <ul style="list-style-type: none">Güvenli ve çevreyi koruyucu şekilde işletim yapan üreticilerden satın alarak sorumlu siyanür üretimine teşvik etmek.İşgücünün siyanüre maruz kalma durumunu en aza indirmek ve siyanürün çevreye yayılmasını önlemek için uygun uygulamalar ve prosedürleri kullanan üreticilerden siyanür satın almak.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 12	Prensipler ve Standartlar	Nakliye <ul style="list-style-type: none">Toplulukları ve çevreyi siyanür nakliyesi sırasında korumak.Üreticiler, dağıtıcılar ve nakliyecilerle imzalanan yazılı sözleşmelerde emniyet, güvenlik, döküntü önleme, eğitim ve acil durum yanıtı sorumlulukları açısından açık maddeler belirlemek.Siyanür nakliye firmasından, uygun acil müdahale planlarının ve gerekliliklerinin uygulanmasını istemek ve siyanür yönetimi için yeterli önlemler uygulamak.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 12	Prensipler ve Standartlar	Taşıma ve saklama <ul style="list-style-type: none">İşçileri ve çevreyi siyanür taşıma ve depolama sırasında korumak.Boşaltma, depolama ve karıştırma tesislerini makul, kabul edilen mühendislik uygulamalarına ve kalite kontrol ve kalite güvence prosedürlerine göre tasarlamak ve inşa etmek. Döküntü önleme ve döküntü temizleme önlemleri.Yayılmaları önlemek ya da muhafaza altına almak ve işçilerin maruz kalma durumlarını kontrol etmek ve bu duruma yanıt vermek için boşaltma, depolama ve karıştırma tesislerini teftişler, önleyici bakım ve beklenmedik durum planlarını kullanarak işletmek.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 12	Prensipler ve Standartlar	İşletme: <ul style="list-style-type: none">Siyanür işlem çözümlerini ve atık akışlarını insan ve çevre korumasını sağlayacak şekilde yönetmek.Beklenmedik durum planlaması ve teftiş ve önleyici bakım prosedürleri gibi, insan sağlığını ve çevreyi korumak için tasarlanmış yönetim ve işletme sistemleri uygulamak.Siyanür kullanımını en aza indirmek, böylece işletme artıklarında siyanür konsantrasyonlarını sınırlandırmak için yönetim ve işletme sistemleri getirmek.Kasıtsız yayılmaları önlemek için kapsamlı bir su yönetim programı uygulamak.Kuşları, diğer yaban hayatını ve çiftlik hayvanlarını siyanür işlem çözümlerinin olumsuz etkilerinden koruyacak önlemler uygulamak.Balıkları ve yaban hayatını yüzey suyuna doğrudan ya da dolaylı boşaltılan siyanür işlem çözümlerinden koruyacak önlemler uygulamak.Yeraltı suyunun yararlı kullanımını korumak için siyanür tesislerinden gerçekleştirebilecek sızıntıları yönetmek için tasarlanmış önlemleri uygulamak.İşlem tankları ve boruları için döküntü önleme ve muhafaza önlemleri sunmak.Siyanür tesislerini kabul edilen mühendislik standartlarına ve teknik özelliklerine göre inşa edildiğini onaylayacak kaliteli kontrol/kalite güvence prosedürleri kullanmak.Siyanür kullanımının yaban hayatı üzerindeki etkilerini ve yüzey ve yeraltı suyu kalitesini değerlendirmek için izleme programları uygulamak.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 12	Prensipler ve Standartlar	Devreden Çıkarma: <ul style="list-style-type: none">Siyanür tesislerinin işletmeden çıkarılma planlarının geliştirilmesi ve uygulanması sırasında toplumu ve çevreyi siyanürden korumak. Uygulama standardı; <ul style="list-style-type: none">İnsan sağlığını, yaban hayatını ve çiftlik hayvanlarını korumak için siyanür tesislerinin etkili şekilde işletmeden çıkarılmasına yönelik prosedürler planlamak ve uygulamak.Siyanürle ilgili işletmeden çıkarma etkinliklerine tam olarak fon sağlayabilen bir sigorta mekanizması oluşturmak.		İşletme, Devreden çıkarma						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 17-18	Kanunlara Uygunluk	TUMAD ulusal standartlar, ulusal standartlar ile uygulanabilir kreditor standartlarının en katı olanına uyacak, böylelikle en katı standartlar Proje Standartları'nı temsil edecektir.		Tüm Dönemler						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 17-18	Yetki ve Sorumluluklar	TUMAD tüm sahada yönetim ve izleme prosedürlerinin hazırlanmasından, Acil Durum Eylem Planlaması ve paydaş katılımından sorumlu olacaktır.		Tüm Dönemler						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 20	Azaltıcı Önlem	Siyanür Satın Alımı: <ul style="list-style-type: none">TUMAD shall TUMAD siyanürü ICMC'ye taraf olan bir üreticiden satın alacaktır. (ORICA, HEBEI CHENGXIN, CY PLUS v.b)		İşletme						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 20	Azaltıcı Önlem	Siyanürün Taşınması: • TÜMAD, görevlendirdiği siyanür tedarikçisinden, üretime, limandan maden sahasına nakliye ve teslimat aşamasına kadar tüm tedarik zinciri boyunca güvenlik, emniyet, indirme, eğitim ve acil müdahale konularında açık sorumluluk ilkelerini belirleyen bir nakliye prosedürü geliştirmiştir. TMD_LAP_ISG_PRD.009 • TÜMAD, görevlendirdiği siyanür tedarikçisinin, uygun acil müdahale planları ve fırsatları geliştirmesi ve tedarik zinciri boyunca siyanür yönetimi için yeterli önlem almayı öngörür.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 20	Azaltıcı Önlem	Siyanürün Taşınması: Nakliye Sırasındaki Sorumluluklar • Sözleşmeye dayalı düzenlemelerin bir parçası olarak, TÜMAD, siyanür üreticisinin ve nakliyecisinin, hangi tarafın siyanür taşımacılığının her aşamasında aşağıdaki sağlık, güvenlik ve çevre konularından sorumlu olacağını özetleyecek yazılı sözleşmeler hazırlayacaktır: ambalaj; etiketleme; Sevkiyat öncesinde depolama; sürücü / TÜMAD iletişimi için protokollerin oluşturulması risklerini azaltmak için yolların değerlendirilmesi ve seçilmesi; giriş limanlarında depolama ve güvenlik; sevkiyat sırasında ara yükleme, depolama ve boşaltma; TÜMAD proses tesisine nakliye; işlem fabrikasında boşaltma; her teslimat faaliyeti boyunca nakliye araçlarının uygun bakımı ve işletilmesi; nakliye süreci boyunca nakliye şirketleri ve işleyenler için kaza önleme, acil müdahale ve güvenlik eğitimi; ve ulaşım süreci boyunca güvenlik ve acil müdahale eylemlerinin esgüdümü. Tehlikeli mallar için AB içerisindeki tüm nakliye, bağımsız bir tarafta denetlenen nakliye firmaları tarafından gerçekleştirilecektir. • Bu anlaşmalar, aynı zamanda, TÜMAD, siyanür üreticisi ve siyanür taşıyıcısı tarafından belirlenen tüm sorumlulukların, bu tarafların siyanür taşımacılığı ile ilgili herhangi bir faaliyet için herhangi bir taşırona kadar uzanacağını ve etkilenen tarafların alt yüklenicilere atanmış sorumluluklarını bildirmelerini şart koşacaktır. İSG Departmanının Operasyon Müdürü ve Bölüm Amirinin takdirine bağlı olarak, eğitim kayıtlarının kopyaları ve diğer ilgili bilgiler, iletişim yoluyla harici bilgi taleplerine yanıt olarak sunulabilir.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 21	Azaltıcı Önlem	Kullanım ve Depolama: TÜMAD geçerli ve kabul gören mühendislik uygulamaları ile kalite kontrol ve kalite güvence prosedürleri, sızıntı önleme ve sınırlama tedbirleri ile tutarlı biçimde boşaltma, depolama ve karıştırma tesisleri tasarlayacak ve inşa edecektir TÜMAD yayımları önlemek ya da sınırlandırmak ve işçi maruziyetlerine müdahale etmek üzere tetkiklerden, önleyici bakım ve beklenmedik durum planlarından yararlanarak boşaltma, depolama ve karıştırma tesislerini işletmek amacıyla standart işletme prosedürleri geliştirecektir. Siyanür Hazırlama ve Depolama Prosedürü (TMD_LAP_ISG_PRD.012) Siyanür Depolama Prosedürü (TMD_LAP_ISG_PRD.010) Siyanürün Taşıma Prosedürü (TMD_LAP_ISG_PRD.009) Siyanür Döküntü Temizleme Prosedürü TMD_LAP_ISG_PRD.011		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 21	Azaltıcı Önlem	İşletme Yönetimi: • TÜMAD beklenmedik durum planlamaları ve tetkikler ile önleyici bakım prosedürleri dahil olmak üzere insan sağlığını ve çevreyi korumak üzere tasarlanmış yönetim ve işletme sistemlerini geliştirecek ve hayata geçirecektir. • TÜMAD siyanür kullanımını azaltmak üzere siyanürü mümkün olduğunca etkin biçimde kullanmak amacıyla yönetim ve işletme sistemleri geliştirecek ve hayata geçirecektir. • TÜMAD kasıtlı olmayan yayımların olasılığını ve büyüklüğünü en aza indirmek amacıyla kapsamlı bir proses suyu yönetim programı geliştirecek ve uygulayacaktır. • TÜMAD kuşları, diğer yaban hayatını ve hayvan sürülerini siyanür proses çözeltilerinin olumsuz etkilerine karşı korumak amacıyla tedbirleri hayata geçirecektir. • TÜMAD siyanür proses çözeltilerinin yüzey suyuna doğrudan veya dolaylı olarak deşarjına karşı yaban hayatını korumak amacıyla tedbirleri hayata geçirecektir. • TÜMAD yeraltı suyu kalitesini korumak amacıyla siyanür tesislerinden gelen sızıntıları yönetmek üzere tedbirler uygulayacaktır. • TÜMAD siyanür içeren proses tankları ve boru hatları için sızıntı önleme ve/veya ikincil bariyer tedbirleri alacaktır. • TÜMAD siyanür tesislerinin kabul görmüş mühendislik standartlarına ve şartlarına uygun olarak inşa edilmiş olduğunu teyit etmek üzere kalite kontrol/kalite güvence prosedürlerini hayata geçirecektir.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 22	Azaltıcı Önlem	İşletmeden Çıkarma: • TÜMAD, insan sağlığını, yaban hayatını ve hayvan sürülerini korumak amacıyla siyanür tesislerinin etkin bir biçimde işletmeden çıkarılması gereksinimini göz önüne alan bir işletmeden alma planı oluşturacaktır . • TÜMAD, siyanür ile ilgili işletmeden alma faaliyetlerini tümüyle finanse edebilen bir garanti mekanizması içeren bir Kapama Planı oluşturacaktır.		Devreden Çıkarma						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 22	Azaltıcı Önlem	İşçi Emniyeti: •TÜMAD, potansiyel siyanür maruziyet senaryolarını belirleyecek ve bu risklerin ortadan kaldırılması, azaltılması ve kontrol edilmesi ile ilgili gerekli tedbirleri alacaktır. • TÜMAD, işçi sağlığı ve emniyetinin korunması ve sağlık ve emniyet tedbirlerinin etkinliğinin periyodik olarak değerlendirilmesi amacıyla siyanür tesislerini işletecek ve izleyecektir. • TÜMAD, işçilerin siyanüre maruziyetine müdahale edilmesi amacıyla acil durum müdahale planlarını ve prosedürlerini geliştirecek ve uygulayacaktır.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 22	Azaltıcı Önlem	Acil Durum Müdahalesi: • TÜMAD, potansiyel siyanür yayılma senaryoları için detaylı acil durum müdahale planları hazırlayacaktır. • TÜMAD, saha personelinin ve paydaşların planlama sürecine katılımını sağlayacaktır. • TÜMAD, acil müdahale için uygun personel görevlendirecek ve gerekli ekipman ve kaynakları kullanıma sunacaktır. • TÜMAD, iç ve dış acil durum bildirimleri ve raporlamalar için prosedürler geliştirecektir. • TÜMAD, siyanür artıma kimyasalları kullanımının yol açtığı ilave tehlikeleri açıklayan izleme öğelerini ve iyileştirme tedbirlerini müdahale planlarına dahil edecektir.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 23	Azaltıcı Önlem	İşçi Eğitimi: • TÜMAD, siyanür kullanımı ile bağlantılı tehlikelerin anlaşılması için işçilere eğitim verecektir. • TÜMAD, tesisin insan sağlığını, toplumu ve çevreyi koruyan sistem ve prosedürlere uygun olarak işletilmesi amacıyla uygun personele eğitim verecektir. • TÜMAD, işçi maruziyetine ve siyanürün çevresel yayılma durumlarına müdahale edecek uygun işçi ve personele eğitim verecektir.		İşletme						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 23	Azaltıcı Önlem	Paydaş Katılımı: • TUMAD, paydaşlara endişelendikleri hususları iletme olanağı tanıyacaktır. • TUMAD, siyanür yönetim prosedürlerini açıklayan iletişimler başlatacak ve belirlenen konuları duyarlı bir biçimde ele alacaktır. • TUMAD, siyanürle ilgili faaliyetlere ve çevresel konulara ilişkin bilgileri paydaşlara temin edecektir.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 24	Yaban Hayatı Koruma ve Üretim Tesisleri	Lapseki’de bulunan kimyasal bozundurma ve Kuru Yiğirtme Tesisi ve İvrindi Proses havuzlarında Kuş topu veya geçici file kullanımı olacak, Bütün projelerde siyanür erişimi kesinlikle sınırlandırılacak ve proje sıfır deşarj ilkesi ile devam edilecektir.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 24	Yaban Hayatı Koruma ve Üretim Tesisleri	Herhangi bir maruz kalma olasılığını daha da azaltmak için TUMAD, Döküntü temizleme Planında (TMD_CEV_PLN.009) ve Acil Durum Eyem Planında (TMD_ISG_PLN.002) belirtildiği gibi, oluşabilecek olayların önlenmesi ve etkisinin azaltılması sağlanacaktır		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 24	Yaban Hayatı Koruma ve Üretim Tesisleri	TUMAD ayrıca SOP'ların siyanür kullanımı için tüm süreçleri için hazırlanacak ve süreç alanındaki çalışanları yaban hayatı ölümleri vakaları için gözlemleyecek ve bu tür gözlemleri derhal amirlerine rapor edecektir.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 24	Yaban Hayatı Koruma ve Üretim Tesisleri	Zehirlere maruz kalma olasılığı nedeniyle yaban hayatı ölümlerinin denetlenmesi, dokümantasyonu ve yönetimi, standart işletme prosedürlerinde ele alınmıştır. Bu prosedürler, bu incelemelerin, proses fabrikası işleticisinin günlük rutin bir parçası olmasını sağlar; bu tür gözlemlerin günlük olarak verilmesini gerektirir, bir ölüm vakası oluşması durumunda takip edilmesi gereken belirli düzeltici ve önleyici eylem prosedürlerini içerir.		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 24	ICMI	Preansip 4; • İşlemler: İnsan sağlığını ve çevreyi korumak için siyanür proses çözümlerini ve atık akışları yönetin. •Uygulama Standartları 4.3: Beklenmedik salıverilmelere karşı kapsamlı bir su yönetimi programı uygulayın. •Uygulama Standartları 4.4: Siyanür proses çözümlerinin olumsuz etkilerinden kuşları, diğer yaban hayvanlarını ve hayvanları korumak için önlemler uygulayın. (Proses Çözeltisi Havuzunda Yüzen Kuş Topları ve Yığılma oluşan göllenmeler için geçici file çözümü) •Uygulama Standartı 4.5: Siyanür proses solüsyonlarının yüzey suyuna doğrudan ve dolaylı olarak boşaltılmasını önleyin, balıkları ve yaban hayvanlarını korumak için önlemler uygulayın		İşletme						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 25	Raporlama & Sorumluluk	Bu plan, inşaat ve devreye alma aşamalarında en çok altı aylık periyotlarda gözden geçirilecektir. Değişikliklerin ve TUMAD işletme gerekliliklerinin yansıması için yılda bir kez gözden geçirilecek ve gerekli revizyonlar yapılacaktır. Plandan sorumlu olan IMS ve Sürdürülebilirlik Müdürü ve bu Yönetim Planının revizyonundan TUMAD Genel Müdürü sorumludur.		Tüm Dönemler						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 25	İzleme	Temel izleme faaliyetleri, detaylı Siyanür Yönetim Planının gerekliliklerinin etkin biçimde hayata geçirilmesini sağlamaya odaklanacaktır. İzleme tedbirleri detaylı Siyanür Yönetim Planı’nda tanımlanmakla beraber ÇED’de yer alan aşağıdaki izleme tedbirlerini kapsayacaktır. • Hava Kalitesi Yönetim Planı (TMD_CEV_PLN.003) • Su Kaynakları Yönetim Planı (TMD_CEV_PLN.006)		Tüm Dönemler						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 26	Ana İzleme Faaliyetleri	Proje için ana izleme faaliyetleri kullanılmıştır. (Tablo 8)		Tüm Dönemler						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 27	Ana İzleme Faaliyetleri	Proje için ana izleme faaliyetleri kullanılmıştır. (Tablo 9)		Tüm Dönemler						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 27	Eğitim	ICMC İlke ve Eğitim Seminerleri; • Siyanür güvenli ve çevreye karşı koruyucu bir şekilde yönetmek için işçiler ve acil müdahale personeli eğitin. • Uygulama Standartları 8.1: Siyanür kullanımı ile ilgili tehlikeleri anlamak için çalışanları eğitin. • Uygulama Standartları 8.2: Tesisin insan sağlığını, toplumu ve çevreyi koruyan sistem ve prosedürlere göre işletilmesi için uygun personeli eğitin. • Uygulama Standartları 8.3: Siyanürün işçi maruziyetlerine ve çevresel salımlarına tepki verecek uygun işçi ve personel eğitin.		Tüm Dönemler						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 27	Eğitim	TUMAD Madencilik Çanakale Laspseki ve Balıkesir İvrindi Altın Madeni Projelerinde çalışan tüm TUMAD Madencilik çalışanları ve Alt işverenler genel işyeri uyumu, sahaya özel işyeri uyum ve geniş bir sağlık, güvenlik ve çevre bilinci eğitimleri ve eğitim değerlendirmeleri sağlanacaktır.		Tüm Dönemler						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 28	KKE	Gerekirse, uygun Kişisel Koruyucu Ekipmanlar (KKE) personel için hazır bulundurulacaktır. İlgili tüm personel koruyucu ekipmanların kullanımı ve bakımı konusunda eğitim almış olacaktır.		Tüm Dönemler						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 28	Eğitim	İş faaliyetleri kapsamında siyanür çözümlerine maruz kalabilecek olan veya siyanürün kullandığı alanlarda çalışan işçilere ilave uzmanlık eğitimi verilecektir. (İSG-İSB ve Çevre)		Tüm Dönemler						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 27	Eğitim	Çevre yönetimine ilişkin genel hususlar tüm çalışanlara verilecek olan başlangıç eğitimine dahil edilecektir.		Tüm Dönemler						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 28	Paydaşlar Topluluk ve Çevre	•Diyalog: Halkın istişarede bulunulması ve ifşa edilmesi. • Çalışma Standartları 9.1: Paydaşlara endişe konusu olan konuları iletme fırsatını sağlayın. • Uygulama Standartları 9.2: Siyanür yönetim prosedürlerini tanımlayan diyalogu başlatın ve belirlenen endişeleri gidermek için yanıt verin. • Uygulama Standartları 9.3: Paydaşlara siyanür ile ilgili uygun operasyonel ve çevresel bilgi sağlayın.		Tüm Dönemler						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 28	Denetim	Bu Plana uygunluk, Saha sınırının içindeki ve dışındaki faaliyetlere uygun siyanür yönetimi konusu da dahil olmak üzere faaliyetlere ilişkin çok çeşitli konuları kapsayan günlük tetkikler operasyon sahası yöneticileri/amirleri tarafından ayrıca EYS, Genel Müdürlük, Kalite, İç Denetim ve Proje denetim programı kapsamında yürütülecektir. Bağımsız dış denetimler ve ayrıca Proje kreditorleri tarafından periyodik olarak değerlendirilmeye tabi tutulacaktır. Denetlemeler, İç Denetim Prosedürüne (TMD_KAL_PRD.001) göre yapılacaktır.		Tüm Dönemler						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 28	Denetim	Önemli olanın neler hissedeceğini öğrenmek için Siyanür Kodu web sitesinde yayınlanan birkaç özet denetimden. Her şey riskleri düşürmek ve işçinin farkındalığını arttırmakla ilgilidir. Tam bir sertifika almak için operasyon tüm 196 kontrol noktasını geçmelidir.		Tüm Dönemler						
	Siyanür Yönetim Planı	Sayfa 28	Raporlama	Denetimler, teftişler ve olayların kayıtları Tümad Madencilik Kayıt Yönetimi Prosedürü (TMD_EYS_PRD.004)'ne uygun olarak yönetilecektir.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 7	Raporlama	Bu Yönetim Planı minimum, inşaat ve işletme alım sırasında en az altı aylık dönemlerle gözden geçirilecektir. Çalışma aşamasında, bu Plan, değişen proje tasarımını ya da ÇSYS gereksinimlerini ve prosedürlerini yansıtmak için daha sık bir güncelleme gerekmediği sürece Yönetim Çerçevesinde gerekli bir değişiklik ya da güncelleme olup olmadığını belirlemek için yıllık bazda gözden geçirilecektir		İnşaat, Devreye Alma, İşletme						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 7	Sorumluluk Reddi Taahhüdü	Bu Yönetim Planına yönelik her türlü değişiklik talebi, bu Yönetim Planının sahibine yönlendirilmelidir ve Değişiklik Yönetim Prosedürü (TMD_EYS_PRD.010) dokümanında belirtilen uygun gözden geçirme ve onay süreçlerine tabi olacaktır.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 7	Yüklenici	Uygulanacak tüm Proje (ler) Yönetim Planları ve Prosedürleri'nin gereklilikleri Proje(lerin) altışveren firmaları için geçerlidir. Söz konusu şartlar sözleşmelerde belirtilecek olup, alt işverenler de doğrudan bu şartlara uymakla yükümlüdür.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 8-9	Sorumlu Taraflar	Sağlık ve Emniyet Yönetim Planının uygulanmasına ilişkin birincil roller ve sorumluluklar Tablo 1'de verilmiştir.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 9	PÜKÖ	TÜMAD, OHSAS 18001 standardı doğrultusunda sağlık ve güvenlik yönetim sistemi unsurlarının yönetimi için PUKÖ (Planla, Uygula, Kontrol Et, Önlem Al) döngüsünü uygulayacaktır.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 9	Azaltıcı Önlemler	<ul style="list-style-type: none">TÜMAD iş güvenliği uzmanları, işyeri hekimi ve diğer sağlık personeli çalıştıracaktır.6331 sayılı Kanunun 8'inci maddesinde belirtilen ve çok tehlikeli olarak sınıflandırılan işyerlerinde (A) sınıfı belgeye sahip iş güvenliği uzmanı çalıştırma yükümlülüğü, 1/1/2020 tarihine kadar (B) sınıfı belgeye sahip iş güvenliği uzmanı görevlendirilmesi kaydıyla yerine getirilmiş sayılacaktır.İşyeri hekimleri ve iş güvenliği uzmanlarının haftalık çalışma saatleri, yürürlükteki yasal yönetmeliklere (İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik ve İşyeri Hekimlerinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik) göre belirlenecektir.Tam süreli işyeri hekimi görevlendirilen işyerlerinde, diğer sağlık personeli görevlendirilmesi zorunlu değildir.Belirlenen çalışma süresi nedeniyle işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının tam süreli görevlendirilmesi gereken durumlarda; işveren, işyeri sağlık ve güvenlik birimi kurar. İş sağlığı ve güvenliği birimi, İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliğinde belirtilen yasal gereklilikleri karşılamalıdır		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 9	Azaltıcı Önlemler	<ul style="list-style-type: none">İşyerinde yapılan çalışmalar ve yapılacak değişikliklerle ilgili olarak tasarım, makine ve diğer teçhizatın durumu, bakımı, seçimi ve kullanılan maddeler de dâhil olmak üzere işin planlanması, organizasyonu ve uygulanması, kişisel koruyucu donanımların seçimi, temini, kullanımı, bakımı, muhafazası ve test edilmesi konularının, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına ve genel iş güvenliği kurallarına uygun olarak sürdürülmesini sağlamak için işverene önerilerde bulunmak.İş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili alınması gereken tedbirleri işverene yazılı olarak bildirmek.İşyerinde meydana gelen iş kazası ve meslek hastalıklarının nedenlerinin araştırılması ve tekrarlanmaması için alınacak önlemler konusunda çalışmalar yaparak işverene önerilerde bulunmak.İşyerinde meydana gelen ancak ölüm ya da yaralanmaya neden olmayan, ancak çalışana, ekipmana veya işyerine zarar verme potansiyeli olan olayların nedenlerinin araştırılması konusunda çalışma yapmak ve işverene önerilerde bulunmak.İş sağlığı ve güvenliği yönünden risk değerlendirmesi yapılmasıyla ilgili çalışmalara ve uygulanmasına katılmak, risk değerlendirmesi sonucunda alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemleri konusunda işverene önerilerde bulunmak ve takibini yapmak.Çalışma ortamının gözetiminin yapılması, işyerinde iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı gereği yapılması gereken periyodik bakım, kontrol ve ölçümleri planlamak ve uygulamalarını kontrol etmek.İşyerinde kaza, yangın veya patlamaların önlenmesi için yapılan çalışmalara katılmak, bu konuda işverene önerilerde bulunmak, uygulamaları takip etmek; doğal afet, kaza, yangın veya patlama gibi durumlar için acil durum planlarının hazırlanması çalışmalarına katılmak, bu konuyla ilgili periyodik eğitimlerin ve tatbikatların yapılmasını ve acil durum planı doğrultusunda hareket edilmesini izlemek ve kontrol etmek.		Tüm Dönemler						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa10	Azaltıcı Önlemler	<ul style="list-style-type: none">Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin ilgili mevzuata uygun olarak planlanması konusunda çalışma yaparak işverenin onayına sunmak ve uygulamalarını yapmak veya kontrol etmek.Çalışma ortamıyla ilgili iş sağlığı ve güvenliği çalışmaları ve çalışma ortamı gözetim sonuçlarının kaydedildiği yıllık değerlendirme raporunu işyeri hekimi ile işbirliği halinde hazırlamak.Çalışanlara yönelik bilgilendirme faaliyetlerini düzenleyerek işverenin onayına sunmak ve uygulamasını kontrol etmek.Gerekli yerlerde kullanılmak amacıyla iş sağlığı ve güvenliği talimatları ile çalışma izin prosedürlerini hazırlayarak işverenin onayına sunmak ve uygulamasını kontrol etmek.İşyeri hekimiyle birlikte iş kazaları ve meslek hastalıklarıyla ilgili değerlendirme yapmak, tehlikeli olayın tekrarlanmaması için inceleme ve araştırma yaparak gerekli önleyici faaliyet planlarını hazırlamak ve uygulamaların takibini yapmak.Bir sonraki yılda gerçekleştirilecek iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili faaliyetlerin yer aldığı yıllık çalışma planını işyeri hekimiyle birlikte hazırlamak.Bulunması halinde üyesi olduğu iş sağlığı ve güvenliği kuruluşuyla işbirliği içinde çalışmak.Çalışan temsilcisi ve destek elemanlarının çalışmalarına destek sağlamak ve bu kişilerle işbirliği yapmak		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 10-11	Azaltıcı Önlemler	<p>İşyeri hekimleri, aşağıdakiler dahil olmak üzere fakat bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla İşyeri Hekimlerinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik’te yasal olarak belirtilen görevleri ve sorumlulukları yerine getirecektir;</p> <ul style="list-style-type: none">Sağlık gözetimi kapsamında yapılacak işe giriş ve periyodik muayeneler ve tetkikler ile ilgili olarak çalışanları bilgilendirmek ve onların rızasını almak.Sağlığa zararlı risklerin değerlendirilmesi ve önlenmesi dahil olmak üzere çalışanların sağlık muayenelerini yapmak ve iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı kapsamında çalışanların işe uygun olduklarını gösteren işe giriş muayenelerini ve belirtilen aralıklarda periyodik tıbbi muayenelerini yapmak.Sağlık problemlerine bağlı devamsızlık ve işyerinde karşılaşılabilecek sağlık tehlikeleri arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek.Kişilerin işe geri dönüş muayenelerini yapmak.Bulaşıcı hastalıkların kontrolü için yayılmayı önleme ve bağışıklama çalışmaları yapmak ve bulaşıcı hastalıklarla ilgili tetkikleri yapmak.Sağlık denetimi sırasında çalışanların gerekli test, laboratuvar analizleri ve radyolojik analizlerini yapmak.Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini ilgili mevzuata göre planlamak için çalışmalar yapmak.İşyerindeki sağlık denetim çalışmalarını kaydetmek.İş güvenliği uzmanıyla işbirliği yaparak iş kazaları ve meslek hastalıkları hakkında bir değerlendirme yapmakTehlikeli olayların tekrarlanmaması için araştırma ve inceleme çalışmaları yürüterek gerekli önleyici faaliyet planlarını hazırlamak.Tüm bu konuları içeren yıllık planlar hazırlamak ve bu planları işverenin onayına sunmak.Yıllık değerlendirme raporu hazırlamak.Sağlık muayenesinin sonuçlarına dayanarak, iş sağlığı ve güvenliği uzmanıyla işbirliği içinde yürütülecek işyeri denetimleri kapsamında gerekli ölçümleri yapmayı önermek ve ölçüm sonuçlarını değerlendirmekBulunması halinde üyesi olduğu iş sağlığı ve güvenliği kuruluşuyla işbirliği içinde çalışmak.İş sağlığı ve güvenliği konularında bilgi ve eğitim vermek için ilgili taraflarla işbirliği yapmak,İş kazaları ve meslek hastalıklarının analizi, iş uygulamalarının iyileştirilmesine yönelik programlar ile yeni teknoloji ve donanımın sağlık açısından değerlendirilmesi ve test edilmesi gibi mevcut uygulamaların iyileştirilmesine yönelik programların geliştirilmesi çalışmalarına katılmak.Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Yönetmeliğine göre meslek hastalığı ile ilgili sağlık kurulu raporlarını düzenlemeye yetkili hastaneler ile işbirliği içinde çalışmak, iş kazasına uğrayan veya meslek hastalığına yakalanan çalışanların rehabilitasyonu konusunda ilgili birimlerle işbirliği yapmak.İş sağlığı ve güvenliği alanında yapılacak araştırmalara katılmak,Gerekli yerlerde kullanılmak amacıyla iş sağlığı ve güvenliği talimatları ile çalışma izin prosedürlerinin hazırlanmasında iş güvenliği uzmanına katkı vermek		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 11	Azaltıcı Önlemler	<p>İşyeri hekimleri, aşağıdakiler dahil olmak üzere fakat bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla İşyeri Hekimlerinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik’te yasal olarak belirtilen görevleri ve sorumlulukları yerine getirecektir;</p> <ul style="list-style-type: none">Sağlık gözetimi kapsamında yapılacak işe giriş ve periyodik muayeneler ve tetkikler ile ilgili olarak çalışanları bilgilendirmek ve onların rızasını almak.Sağlığa zararlı risklerin değerlendirilmesi ve önlenmesi dahil olmak üzere çalışanların sağlık muayenelerini yapmak ve iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı kapsamında çalışanların işe uygun olduklarını gösteren işe giriş muayenelerini ve belirtilen aralıklarda periyodik tıbbi muayenelerini yapmak.Sağlık problemlerine bağlı devamsızlık ve işyerinde karşılaşılabilecek sağlık tehlikeleri arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek.Kişilerin işe geri dönüş muayenelerini yapmak.Bulaşıcı hastalıkların kontrolü için yayılmayı önleme ve bağışıklama çalışmaları yapmak ve bulaşıcı hastalıklarla ilgili tetkikleri yapmak.Sağlık denetimi sırasında çalışanların gerekli test, laboratuvar analizleri ve radyolojik analizlerini yapmak.Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini ilgili mevzuata göre planlamak için çalışmalar yapmak.İşyerindeki sağlık denetim çalışmalarını kaydetmek.İş güvenliği uzmanıyla işbirliği yaparak iş kazaları ve meslek hastalıkları hakkında bir değerlendirme yapmakTehlikeli olayların tekrarlanmaması için araştırma ve inceleme çalışmaları yürüterek gerekli önleyici faaliyet planlarını hazırlamak.Tüm bu konuları içeren yıllık planlar hazırlamak ve bu planları işverenin onayına sunmak.Yıllık değerlendirme raporu hazırlamak.Sağlık muayenesinin sonuçlarına dayanarak, iş sağlığı ve güvenliği uzmanıyla işbirliği içinde yürütülecek işyeri denetimleri kapsamında gerekli ölçümleri yapmayı önermek ve ölçüm sonuçlarını değerlendirmekBulunması halinde üyesi olduğu iş sağlığı ve güvenliği kuruluşuyla işbirliği içinde çalışmak.İş sağlığı ve güvenliği konularında bilgi ve eğitim vermek için ilgili taraflarla işbirliği yapmak,İş kazaları ve meslek hastalıklarının analizi, iş uygulamalarının iyileştirilmesine yönelik programlar ile yeni teknoloji ve donanımın sağlık açısından değerlendirilmesi ve test edilmesi gibi mevcut uygulamaların iyileştirilmesine yönelik programların geliştirilmesi çalışmalarına katılmak.Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Yönetmeliğine göre meslek hastalığı ile ilgili sağlık kurulu raporlarını düzenlemeye yetkili hastaneler ile işbirliği içinde çalışmak, iş kazasına uğrayan veya meslek hastalığına yakalanan çalışanların rehabilitasyonu konusunda ilgili birimlerle işbirliği yapmak.İş sağlığı ve güvenliği alanında yapılacak araştırmalara katılmak,Gerekli yerlerde kullanılmak amacıyla iş sağlığı ve güvenliği talimatları ile çalışma izin prosedürlerinin hazırlanmasında iş güvenliği uzmanına katkı vermekBir sonraki yılda gerçekleştirilecek iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili faaliyetlerin yer aldığı yıllık çalışma planını iş güvenliği uzmanıyla birlikte hazırlamakİşyerinde görevli çalışan temsilcisi ve destek elemanlarının çalışmalarına destek sağlamak ve bu kişilerle işbirliği yapmak.İş güvenliği uzmanı ile birlikte iş kazaları ve meslek alanları hakkında değerlendirme yapmak, tehlikeli olayın tekrarlanmaması için araştırma ve inceleme çalışmaları yapmak suretiyle gerekli önleyici faaliyet planlarını hazırlamak ve bu planların uygulanma sürecini takip etmek,İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili alınacak ve hayatı tehdit eden riskler teşkil eden ve yazılı olarak işverene bildirildiği halde iş güvenliği uzmanın tarafından belirlenen makul bir süre içerisinde işveren tarafından ele alınmayan önlemleri işyerinin bağlı bulunduğu çalışma ve iş kurumu il müdürlüğüne yazılı olarak bildirmek.İşyerinde bildirildiği hayati tehlikenin ciddi ve önlenemez olması ve bu hususun acil müdahale gerektirmesi halinde işin durdurulması için işverene başvurmak.		All phases						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 11	Risk Yönetimi	Tehlikelerin tanımlanması, Projelerin risk yönetiminde ana bileşendir. Risk Değerlendirme Prosedürü (TMD_İSG_PRD.003) kapsamında, TÛMAD faaliyetlerinden kaynaklanabilecek tüm tehlikeler ve işçilerin, alt yüklenicilerin, ziyaretçilerin ve çevrenin sağlık ve güvenliğini etkileyebilecek tüm dış tehlikeler için risk değerlendirmesi tamamlanacaktır. Tanımlanmış tehlikeleri ortadan kaldırmak ve kontrol altına almak için tüm faaliyetler için gerekli tedbirler alınacaktır.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 11	Olay ve Kazalar	İşyerlerinde tüm olayların ve kazaların yasal olarak kayıt altına alınması gerekmektedir. TÛMAD, Projelerin tüm yaşam döngüsü boyunca meydana gelen tüm olayları ve kazaları kaydedecektir ve nedenlerini belirlemek ve tekrar meydana gelmelerini önlemek için gerekli kontrol önlemlerini almak için araştırma yapacaktır. Uygulamanın ayrıntıları Kaza Olay Kayıp Raporlama ve Araştırma Prosedüründe (TMD_İSG_PRD.007) verilmektedir.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 12	Eğitim	TÛMAD, İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik uyarınca tüm çalışanların yasal olarak gerekli Sağlık ve Güvenlik eğitimlerini almasını sağlayacaktır. Eğitim prensipleri Eğitim Planında detaylandırılmıştır (TMD_İSG_PLN.001).		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 12-13	Eğitim	TÛMAD aşağıdaki prensipleri uygulayacaktır: <ul style="list-style-type: none">Yıllık eğitim planı hazırlanacaktır.Tüm eğitimler kaydedilecektir.Çalışan temsilcileri uygun eğitim alacaklardır.Mesleki eğitim alma zorunluluğu bulunan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde, yapacağı işle ilgili mesleki eğitim aldığını belgeleyemeyenler çalıştırılmaz.İş kazası geçiren veya meslek hastalığına yakalanan çalışana işe başlamadan önce, söz konusu kazanın veya meslek hastalığının sebepleri, korunma yolları ve güvenli çalışma yöntemleri ile ilgili ilave eğitim verilir. Ayrıca, herhangi bir sebeple altı aydan fazla süreyle işten uzak kalanlara, tekrar işe başlatılmadan önce bilgi yenileme eğitimi verilir.Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde; yapılacak işlerde karşılaşılabilecek sağlık ve güvenlik riskleri ile ilgili yeterli bilgi ve talimatları içeren eğitimin alındığına dair belge olmaksızın, başka işyerlerinden çalışmak üzere gelen çalışanlar işe başlatılamazGeçici iş ilişkisi kurulan işveren, iş sağlığı ve güvenliği risklerine karşı çalışana gerekli eğitimin verilmesini sağlar.Eğitimler herhangi bir koşulda işçilere maddi yük getirmeyecektir.Eğitimler yasal olarak gereken aralıklarla yenilenecektir.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 12	İstihdam Süreci	İstihdam süreci İnsan Kaynakları Bölümü tarafından takip edilmektedir. Seçme ve Yerleştirme Prosedürüne göre (TMD_IK_PRD.001) istenen niteliklere sahip personel bulunmasından sonra bu kişinin kayıt ve sağlık kontrol işlemleri tamamlanmadan sahaya girmesine izin verilmemektedir. İlgili prosedür İnsan Kaynakları Bölümü tarafından hazırlanacaktır.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 12	İstihdam Süreci	6331 sayılı Kanuna göre çalışanların yükümlülüğü aşağıda verilmiştir ve eğitim sırasında çalışanlara açıklanacaktır:		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 13	İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu	TÛMAD, en az elli çalışanın istihdam edildiği ve altı aydan fazla süreli sürekli iş yapılan işyerlerinde bir iş sağlığı ve güvenliği kurulu kuracaktır. TÛMAD, İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik'te belirtilen şartları uygulayacaktır. Çalışmaların başlamasından ve İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulunun kurulmasından sonra kurul bir İç Yönerge hazırlayacaktır.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 13	İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu	Kurul, aşağıdaki kişilerden oluşacak ve aylık olarak toplantılar yapacaktır: <ul style="list-style-type: none">İşveren veya işveren vekili,İş güvenliği uzmanı,İşyeri hekimi,İnsan kaynakları, personel, sosyal işler veya idari ve mali işleri yürütmekle görevli bir kişi,Bulunması halinde sivil savunma uzmanı,Bulunması halinde formen, ustabaşı veya usta,Çalışan temsilcisi, işyerinde birden çok çalışan temsilcisi olması halinde baş temsilci		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 14	Çalışan Temsilcisi	TÛMAD, işyerinin değişik bölümlerindeki riskler ve çalışan sayılarını göz önünde bulundurarak dengeli dağılıma özen göstermek kaydıyla, çalışanlar arasında yapılacak seçim veya seçimle belirlenemediği durumda atama yoluyla yeterli sayıda çalışan temsilcisini görevlendirecektir		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 14	Çalışan Temsilcisi	Çalışan temsilcisi sayısı: <ul style="list-style-type: none">İki ile elli arasında çalışanı bulunan işyerlerinde bir.Elli bir ile yüz arasında çalışanı bulunan işyerlerinde iki.Yüz bir ile beş yüz arasında çalışanı bulunan işyerlerinde üç.Beş yüz bir ile bin arasında çalışanı bulunan işyerlerinde dört.Bin bir ile iki bin arasında çalışanı bulunan işyerlerinde beş.İki bin bir ve üzeri çalışanı bulunan işyerlerinde altı.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 14	Çalışan Temsilcisi	Çalışan temsilcileri, işverene teklif sunma ve işverenden tehlike kaynaklarını ortadan kaldırmak veya tehlikelerden kaynaklanan riskleri azaltmak için gerekli önlemleri almalarını isteme hakkına sahiptir. Görevini yürütmesi nedeniyle, çalışan temsilcisinin hakları kısıtlanamaz ve işveren onlara görevlerini yerine getirebilmeleri için gerekli araçları sağlar		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 14	Sağlık ve Güvenlik Koordinatörleri	6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa göre 05 Ekim 2013 tarihli ve 28786 sayılı Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nin 10. ve 11. maddeleri uyarınca aşağıdaki ilkeler uygulanacaktır. <ul style="list-style-type: none">Projenin hazırlık aşamasında Sağlık ve Güvenlik Koordinatörü çalışacaktır.Koordinatörler arasında haftalık toplantılar yapılacaktır.İş yükü ve çalışan sayısına bağlı olarak uygulama aşamasında yükleniciler, altyükleniciler ve tedarikçi firmalardan bir veya daha fazla Sağlık ve Güvenlik Koordinatörü çalıştırılacaktır.Uygulama Koordinatörü tüm çalışanlara duyurulacaktır,Belirlemenin ardından, uygulama sırasında çalışacak olan Sağlık ve Güvenlik Koordinatörleri, yazılı bildirim ile tayin edilecektir.Kendilerine görevleri, yetkileri ve sorumlulukları konusunda eğitim verilecektir.Eğitim sonunda katılımcılara sertifika verilecektir.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 14	Ziyaretçiler	Maden sahasının ziyaretçilere, iş öncesi saha eğitimini tamamlayan bir personel refakat edecektir. Ziyaretçiler, kendilerine verilen Ziyaretçi Kartı'nı kullanarak Güvenlik Kapısından sahaya girecekler ve bu kartı sahada bulundukları süre boyunca kart görülebilecek şekilde taşıyacaklardır. TÛMAD personeli ziyaretçi broşüründeki bilgileri ziyaretçisine iletmekle yükümlüdür. Ziyaretçinin karşılaşılabileceği herhangi bir olay ve kazadan TÛMAD personeli sorumlu olacaktır. Düzenli olarak maden sahasına malzeme getiren kişilere her zaman eşlik edilmesi gerekmez. Bununla birlikte, bu kişiler, Güvenlik Bölümü tarafından sağlanan Kişisel Koruyucu Donanımları (çizme, kask, koruyucu gözlük) kullanmalıdır.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 14	Tıbbi Muayeneler	Personel, işyeri hekimi muayeneyi tamamlayıp olumlu görüşünü belirttiikten sonra çalışmaya başlayabilmektedir. Tıbbi muayeneler her işçi için yılda bir kez tekrarlanacaktır.		Tüm Dönemler						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 15	Yükleniciler	Altyükleniciler, işe uygun olduklarını belirten tıbbi raporu TÜMAD'a sunacaklardır.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 15	Sağlık Riskleri- Maruz Kalma	İşçiler, işyeri koşullarına göre toz, ses, titreşim vb. sağlık risklerine maruz kalabilir. Bu bağlamda, TÜMAD risk değerlendirmeleri yaparak aşağıdakileri içerecek kişisel maruziyet ölçümlerine olan ihtiyacı tespit edecektir: <ul style="list-style-type: none">• Toza maruz kalma• Gürültü ve titreşim• Kimyasal maruziyet• Aydınlatma Kişisel maruziyet ölçümleri akredite edilmiş kurumlar tarafından yapılacak ve izleme planlarına dahil edilecektir. TÜMAD, uygun mühendislik ve idari kontrol önlemlerini alarak kişisel ölçümlerin yasal standartlara uygun olmasını sağlayacaktır.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 15	Güvenli Çalışma Prensipleri	TÜMAD, Projelerin yaşam döngüsü boyunca tüm yasal Sağlık ve Güvenlik gerekliliklerini ve en iyi uygulamaları uygulayacaktır. İSG faaliyetleri, diğer şantiye faaliyetlerine göre önceliklidir. Tüm çalışanların İSG ile ilgili Kanun ve Yönetmelikler ile Proje Yönetimi tarafından belirlenen şantiye kuralları hakkında yeterli bilgiye sahip olması gerekmektedir. Tüm çalışanların çalışmaları, davranışları ve tutumları yasalara ve şantiye kurallarına uygun olmalıdır. Maden sahasının genel kuralları ile ilgili olarak altyüklenici el kitabı yayımlanarak personele dağıtılacaktır. Maden sahasına girerken, maden sahası kurallarını açıklayan tedarikçi eğitimi verilecektir. Yeni işe alınan personelin, iş güvenliği uzmanı tarafından verilen iş öncesi İSG eğitimini almadıkça, sahada çalışmasına izin verilmeyecektir. Her bölüm, işi ile ilgili prosedürleri ve talimatları hazırlamak ve uygulamakla yükümlüdür. Usul ve talimatlara uymayan personel rapor edilecektir. Maden sahasındaki kazaları ve olayları önlemek için İş Güvenliği Tehlike Öneri sistemi uygulanacaktır. Bu başvuruların tümü ile ilgili formlar ve prosedürler AXAPTA sisteminde tutulacaktır. Tüm TÜMAD personeline, yapacakları işe göre bir teslim formuyla birlikte uygun bir kişisel koruyucu donanım sağlanacaktır. Uygun kişisel koruyucu donanıma sahip olmayan herhangi bir altyüklenici personelinin Proje sahasında çalışmasına izin verilmeyecektir		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 15-16	Talimatlar	Aşağıdaki talimatlar hazırlanarak tüm çalışanlara teslim edilecektir. <ul style="list-style-type: none">• Ağır Vasıta Sahaya Giriş Talimatı• Altyüklenici Performans Kontrolü Talimatı• Barikat Kurma Talimatı• Çalışma İzni ve İzin Belgeleri Talimatı• Gücü Devre Dışı Bırakma Talimatı• Sağlık ve Güvenlik Kurulu Çalışma Talimatı• Kaza Bildirim ve Kaza Sonrası Talimatı• Kaza, Olay ve Hasar Soruşturma Ekibi Çalışma Talimatı• Pompayla Mazot İkmali Talimatı• Yangın Çubuğu Kullanım ve Bakım Talimatı• Üç Aylık Etiketleme Sistemi Talimatı• Yangın Önleme ve Söndürme Talimatı• Yangın Söndürücü Kontrolü ve Değiştirme Talimatı• Çalışma Alanı Kontrolleri Prosedürü• İletişim ve Haberleşme Prosedürü• SGÇ Hedefleri ve Amaçları Prosedürü• SGÇ Düzeltici ve Önleyici Faaliyet Prosedürü• SGÇ Eğitim Prosedürü• SGÇ İzleme ve Ölçme Prosedürü• İş Emniyeti Analizi Prosedürleri• Alkol ve Uyuşturucu Madde Tespiti Prosedürü• Kayıt Yönetimi Prosedürü• Kaza, Olay ve Kaybı Raporlama ve Soruşturma Prosedürü• Risk Değerlendirme Prosedürü• Saha Sürücüsü Kuralları Prosedürü• Saha Sürücüsü Kuralları ve Yetkilendirme Prosedürü		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 16	Makine- Kurulumla İlgili İşler ve İşlemler	TÜMAD, aşağıdaki yasal gereklilikleri ve ilkeleri uygulayacaktır: <ul style="list-style-type: none">• Kaldırma Ekipmanları ve Basınç Konteynerleri: Kaldırma Ekipmanının periyodik muayeneleri üç ayda bir Bakım Planlama Dairesi tarafından yapılacaktır. Kaldırma Ekipmanları ve Basıncı Kaplar Akredite Denetim Şirketleri tarafından test edilmiş olmalıdır. <ul style="list-style-type: none">• Paratoner Testleri: Maden sahalarında bulunan paratonerler yıllık olarak test edilecektir. <ul style="list-style-type: none">• Topraklama Testleri:		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 15	Enerji Nakil Hattı	Enerji Nakil Hattı topraklama ölçümleri TÜMAD İşletmeleri Lapseki-İvrindi Altın Madeni Elektrik Bölümü tarafından gerçekleştirilecektir.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 15	Makina	Maden sahasındaki tüm ekipmanlara üç ayda bir etiketleme sistemi uygulanacaktır. Etiketli bulunmayan herhangi bir ekipmanın kullanılmasına izin verilmeyecektir. Bakım ve onarım çalışmalarının yapıldığı ekipman için devre dışı bırakma sistemi uygulanacaktır. Bu sistem kilitler ve kartlar kullanılarak sağlanacaktır. Bu kuralların yerine getirilmesi ile ilgili prosedürler hazırlanarak AXAPTA sistemine aktarılacaktır.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 16	Hedefler ve Amaçlar	Süreç sırasında hedeflere, amaçlara ve performansa ulaşmak için izlenecek yöntem belirlenirken, SGÇ İzleme ve Ölçme Prosedürleri (TMD_İSG_PRD.014), SGÇ Yasal Gerekliler Listesi (TMD_İSG_LST.001), İSG Amaç ve Hedefler (TMD_İSG_PRD.006) Tablosu kullanılacaktır. Bu, Yönetimi Gözden Geçirme toplantılarında sunulacaktır. Sonuçlar, ilan panolarıyla çalışanlara duyurulacaktır.		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 17	Sorumlu Taraflar	Her bölüm müdürü, kendi bölümüne hedef ve amaçları duyurmaktan sorumludur. İSGÇ birimi, iş güvenliği politikasına uymak ve buna bağlı olarak mesleki güvenlik hedeflerini ve amaçlarını gerçekleştirmek için bir sonraki yılın faaliyetlerini, sorumluluklarını ve kaynak gereksinimlerini belirlemek için İSG Amaç ve Hedefler Tablosunu hazırlayıp izler		Tüm Dönemler						
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Page 17	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi	İş Sağlığı ve güvenliği Performansı 6 Ayda bir değerlendirilecektir.		Tüm Dönemler						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası	
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Page 17	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi	Gerekirse yönetim programı faaliyetleri ve şartları revize edilebilecektir. Tamamlanan performanslar, "İSG Hedefleri ve Hedefleri Tablosu" nda İSG ile işaretlenmiştir. "P" Planlanan ve "B" Biten faaliyetler takip edilmektedir. Tamamlanmış performanslar işaretlenen aktiviteler elektronik ortamda aylık olarak güncellenmektedir. Faaliyet, hedef ve son tarih değişirse ve / veya bu maddelerin eklenmesi halinde "İSG Hedefleri ve Hedefler Tablosu" revize edilir. İSG Onay için İşletme Müdürü'ne gönderir ve daha sonra elektronik ortama aktarılır. "İSG Amaç ve Hedefleri Tablosu" nun esasları İSG Bölümü'nde Mesleki Güvenlik Bilgileri Giriş Görevlisi sorumluluğunda olan 2 yıl mesleki güvenlik kayıtları olarak tutulmaktadır. İSG Amaçları ve Hedefleri, bu sürenin sonunda, bu belgelerin tekrar kullanılamayacağından emin olmak için Mesleki Güvenlik Bilgileri Giriş Görevlisi tarafından bir dakikanızı alacak şekilde yok edilecektir.		Tüm Dönemler							
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 17	İzleme	TÜMAD, zaman çizelgeleri ve sorumlu kişiler de dahil olmak üzere izlenecek sağlık ve güvenlik unsurlarını belirlemek için yıllık bir izleme planı hazırlayacaktır. Bu plan, yıllık olarak ve Proje bileşenleri, süreçleri, yasal gerekliliklerde değişiklik, yer değişikliği vb. durumlarda gözden geçirilip güncellenecektir. Proje bileşenlerinin yasal uygunluğu Resmi Gazete ve/veya mevzuat.gov.tr üzerinden izlenecektir. TÜMAD, Projedeki uygulamaları etkileyecek yeni bir gerekliliğin tespit edilmesi halinde, tüm yasal gereklilikleri yerine getirmek için gerekli önlemleri belirleyecektir.		Tüm Dönemler							
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Sayfa 17	Raporlama	Etki azaltıcı faaliyetler/önlemlerin uygulandığına dair kanıtlar ve ilgili sonuçlar denetim yoluyla toplanmaktadır ve denetim faaliyetleri İç Tetkik Prosedürü'ne (TMD_KAL_PRD.001) uygun olarak raporlanacaktır. Uygunluk değerlendirme raporları altı ayda bir hazırlanacaktır.		Tüm Dönemler							
	Sağlık ve Güvenlik Planı	Page 18-22	İzleme Planı	İzleme detayları Ek-1 de belirtilmiştir.		Tüm Dönemler							
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 5	Raporlama	Bu Yönetim Planı inşaat ve devreye alma dönemlerinde minimum altı aylık dönemlerde gözden geçirilir. İşletme dönemi boyunca, bu Plan, değişen proje dizaynı veya ÇSYS gereklilikleri veya prosedürlerini yansıtmak amacıyla daha sık gözden geçirme ihtiyacı olmadıktan sonra, yılda bir kez gözden geçirilerek değişiklikler ve güncellemeler belirlenecektir.		İnşaat, Devreye Alma, İşletme							
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 5	Sorumluluk Reddi Taahhüdü	Bu Yönetim Planı'nda değişiklikler için herhangi bir istek bu Yönetim Planının sahibine yönlendirilmelidir ve Değişiklik Yönetimi Prosedüründe ana hatlarıyla belirlenen uygun gözden geçirmeye ve onay sürecine tabi tutulmalıdır(TMD_EYS_PRD.006).		Tüm Dönemler							
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 6	Yasal Uygunluk	Proje Standartları aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır: • Uygulanabilir Türk Standartları; • Türk Çevre Etki Değerlendirme (ÇED) gereklilikleri; • Türk Devlet otoritelerine taahhütler ve gereklilikler; • Uygulanabilir uluslararası standartlar ve ana hatlar; • Uygulanabilir TÜMAD standartları, politikaları ve prosedürleri; • TÜMAD'ın uymayı taahhüt ettiği diğer endüstriyel ilkeler		Tüm Dönemler							
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 7	EBRD Performans Gereklilikleri 1	Banka projelerinin / müşterilerinin riskleri belirleme ve tedarik zinciriyle ilişkilendirilme ihtiyacını belirtir. Yönetim sistemleri, tanımlanan çevresel ve sosyal sorunlara hitap etmek için harekete geçme süreçlerini içermelidir. Dikkate alınacaklar: (i) Müşterinin soruna neden olup olmadığı veya katkıda bulunup bulunmadığı, (ii) müşterilerin tedarikçi üzerindeki baskı gücü, (iii) ilişkinin müşteri için ne kadar önemli olduğu, (iv) sorunların ciddiyet derecesi (v) tedarikçiyle ilişkinin sonlandırılmasının olumsuz sonuçlara yol açıp açayacağı.		Tüm Dönemler							
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 7	EBRD Performans Gereklilikleri 2	Tedarik zinciri yönetiminin bir bölümü mal ve hizmet tedarik zincirinde çocuk işçiliği ve zorla çalıştırma uygulamalarının var olma riskini tespit edip değerlendirmektir. Eğer bu durumlardan biri tespit edilirse, müşteri tedarikçiyle sorunu çözmek için ilk adımı atmalıdır, ve ancak tedarikçiden, tatmin edici bir adım attığına dair tatmin edici kanıt aldığında, tedarik etmeye devam etmelidir. Düzenli olarak izleme olmalıdır.		Tüm Dönemler							
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 7	EBRD Performans Gereklilikleri 6	Projede canlı doğal kaynaklar dış tedarikçilerin kullanılması durumunda, bunlar projenin temel fonksiyonudur ve ekosistemleri ve biyolojik çeşitliliği önemli derecede etkileme riski vardır, müşteri sürdürülebilir kaynak alım politikası uygulamalıdır. Müşteriler canlı doğal kaynakların satın alımında, mevcut olması durumunda uluslar arası bilinen prensip ve standartlara göre tercih etmelidirler.		Tüm Dönemler							
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 8	Sorumlu Taraflar	Yönetim Planındaki Roller ve Sorumluluklar Tablo 1 de verilmiştir.		Tüm Dönemler							
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 9	Satınalma Süreci	Some of the key measures to be implemented and monitored by TÜMAD throughout the lifetime of the mines are as follows but not limited to: • Yerel Satınalma Politikası oluşturmak • Satınalmada önceliği yerli tedarikçilere vermek • mal ve hizmetleri yerli tedarikçilerden temin etmek, • Tedarikçiler ibilgilendirmek,Temsilcilikleri ve ilçedeki kilit paydaşlar satın alma fırsatları üzerine • Projenin tedarik zinciri için dikkate alınması gereken standartları karşılamaları için yerel şirketleri desteklemek. • Bir Topluluk Geliştirme Programı kurmak, • Yerel ekonomiyi çeşitlendirmek ve madencilğe güvenmediğinden emin olmak için CDP aracılığıyla diğer küçük girişimcilere destek olmak. • Bu çalıştayın bir sonucu olarak bir Topluluk Danışma Paneli (CAP) oluşturmak ve üyelerini seçmek, • CAP aracılığıyla alınan taleplerin değerlendirilmesi ve paydaşların bilgilendirilmesi, • İşçi taşınacılığı için bir hizmet kooperatifi kurmak.		Tüm Dönemler							
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 9	Satınalma Talebi	Mal ve hizmetler için yapılan tüm talepler, Axapta aracılığıyla talep için bir Satın Alma Talebi üzerinden yapılacaktır.Talep için satınalma talebi şunları içerir: a) Mal veya hizmet isteyen kişi ve departmanları belirtirmek b) İhtiyaçları belirtme (açıklama, miktar, kalite, hizmet ve zaman çizelgesi) c) Masraflandırılacak masraf yerini belirtirme. d) Tahmini değeri, uygun olması durumunda bütçe değerini belirtme. e) Tedarik için mümkün kaynakları önerme. f) Doğru bir şekilde onaylama. g) Talep daha sonra satın almaya gönderilir.		Tüm Dönemler							
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 10	Satınalma Emri	TÜMAD'ın mal ve hizmet alımına ilişkin resmi yazılı onay, satınalma siparişi veya sözleşme formunda olmalıdır. Tam bir satınalma siparişinde şunları içermelidir: a) Tedarikçinin belirlenmesi; b) Malların veya hizmetlerin tanımı, miktarı ve şartnameleri; c) Anlaşılan birim ve toplam fiyat ve para birimi; d) Uygulanabilir yasa, yönetmelik ve vergiler; e) Teslimat ve sevkiyat açıklamaları; f) Faturalandırma ve posta talimatları; g) Ödeme koşulları; h) Genel ve özel hüküm ve koşullar;		Tüm Dönemler							

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 10	Tedarik Aşaması	Satınalma işlemini gerçekleştirirken, satınalma departmanı şunları yapmalıdır: a) Netlik ve eksiksizlik için ayrıntıyı gözden geçirme; b) Kalifiye tedarikçileri belirleme ve bunlara başvurma; c) Şartları müzakere etme; d) Satınalma siparişini hazırlama;		Tüm Dönemler						
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 10	Tedarik Aşaması	Satınalma departmanı mümkün olan her yerde standart bir uygulama olarak en az 3 tedarikçi sağlamayı taahhüt eder. Fakat işin doğası gereği her zaman mümkün olmayabilir. 3 teklifin istisnaları aşağıdaki durumlarda olabilir; a) Ekipman üreticisi veya dağıtıcısı, b) Ekipman veya bileşenlerin onarımı, c) Acil satın alımlar, d) Tercih edilen tedarikçi (belirli bir kalem grubu için satın alım ile tanımlandığı takdirde), e) Yerel satın alma (Lapseki ve Çanakkale'de yerel şirketler vasıtasıyla alımlar), f) Bir sözleşme ile alakalı satın alımlar,		Tüm Dönemler						
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 10	Tedarikçi Seçimi	Tedarikçi seçimi, teknik özelliklere, kalite, fiyat, teslimat, hizmet, kabiliyet, teknik kabul edilebilirlik, bölgesel endüstriyel faydalar ve finansal şartlara dayanacaktır. Bunlara ek olarak, tedarikçiler insan gücüne, teknik ve finansal altyapısına, güvenlik ve çevresel performansa ve mutabakata göre seçilir. Yukarıdaki nitelikler eşitse ve özel bir iş gereksinimi yoksa, seçim en düşük teklif veren olacaktır. Diğer gereklilikler: - Kalite Sistem Sertifikası (ISO) - Ürünlerin teknik özellikleri - Teknik servis bulunması - Referanslar - Müşteri memnuniyeti - Zamanında teslimat - Miktar uygunluğu - Politika uygunluğu		Tüm Dönemler						
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 12	Satınalma Esasları	TÜMAD ve Yüklenicileri , inşaat öncesi, sırasında ve sonrasında ve ilgili projenin işletilmesi sırasında aşağıdaki esaslara uygun olarak ihale yapacaklardır: a) İlgili projenin inşası ve işletilmesi sırasında, yerel tedarik ve yüklenici bölgelerine göre malların ve hizmetlerin arzını en yükseğe çıkarmak (Tedarikçi ve Yüklenici Bölgesi bölümüne bakınız). b) Yerel tedarikçilerin fırsatlar için rekabetçi ihale yapmalarını sağlamak. c) Maden sarf ve hizmetlerinin düzenli aralıklarla ve sistematik olarak tedarik edilmesi için uygun fiyat, kalite ve kapasite durumunda yerel tedarikçilere ve bireylere öncelik vermek.		Tüm Dönemler						
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 11	Satınalma Prensipleri	TÜMAD'ın yerel satın alma stratejisinin bir parçası olarak ,TÜMAD ve ana yüklenicileri şunları sağlayacaktır: a) Yerel Tedarikçilere Öncelik TÜMAD'ın politikalarına ve ihale koşullarına uygun olarak yeterli nitelikleri gösterebilen ve rekabetçi teklifler veren yerel tedarikçilere öncelik verin. b) Yerel Halk İçin Fırsat TÜMAD'ın vasıfsız işçiler için yerel olarak işe alma taahhütleri ile uyumlu ve yerel piyasada vasıfsız işgücünün bulunması ile sağlanan hizmetler için uygun yerel istihdam seviyeleri ile müzakereler yapılarak yerel istihdamın artırılması. TÜMAD anlaşmaları, hizmet sunucusu tarafından vasıfsız iş gücü için pazarlık edilen istihdam seviyelerine ilişkin sözleşme taahhütlerini içerecektir. c) Yerel Tabanlı Tüccarlar / Mağaza Sahiplerine Öncelik Sağlanan hizmet için yerel düzeydeki gerekli malların ve hizmetlerin mevcudiyeti ile orantılı olarak uygun seviyelerde müzakere ederek yerel mal ve hizmet alımlarını teşvik edin. Şirket ile ana alt yüklenicileri arasındaki tüm sözleşme yükümlülükleri, şirket ile üçüncü taraf yüklenici arasında imzalanan sözleşmeye dayalı sözleşmelerde belirtilen mal ve hizmet alımına uygun yazılı taahhütleri içerir.		Tüm Dönemler						
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 11	Azaltıcı Önlemler	Olası Risklere karşı alınacak azaltıcı önlemler Tablo 2 de belirtilmiştir.		Tüm Dönemler						
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa 13	Ana İzleme Göstergeleri	Uygulanacak olan ana izleme faaliyetleri Tablo 3 de belirtilmiştir.		Tüm Dönemler						
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa17	Ana PerformansGöstergeleri	Uygulanacak olan ana performans göstergeleri Tablo 4 de verilmiştir.		Tüm Dönemler						
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa17	Eğitim	Satın Alma faaliyetleriyle direkt olarak ilgili ve sorumlu olan tüm satın alma idarecileri ve yöneticileri, bölüm mühendisleri ve müdürleri özellikle aşağıdaki Yönetim Planı gereklilikleri konusunda eğitilirler: • Tedarik Zinciri Yönetimi önünden Proje Standartları • Tedarikçi Seçme Kriterleri ve Süreci • Tedarikçi Değerlendirme Kriterleri ve Süreci		Tüm Dönemler						
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa17	Denetim	TÜMAD tedarik yönetim sisteminin uygulanmasının Denetim Programına göre aylık, 6 aylık ve yıllık olarak izlenmesi. Denetimin programı, frekansı, kapsamı ve hedefleri ile sorumlu iç denetçiler Denetim Programında belirtilecektir.		Tüm Dönemler						
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa18	Raporlama	Şirketin öncelikli tedarikçileri kendi satın alma ve tedarik zinciri faaliyetlerini satın alma bölümüne yazılı olarak aylık bazda raporlamalıdır.		Tüm Dönemler						
	Yerel Satınalma Planı	Sayfa18	Raporlama	Denetimler, olaylar ve uyumsuzluklar TÜMAD Kayıt Yönetim Prosedürü'ne göre belgelenir ve yönetilir (TMD_KAL_PRD.001).		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 7	Raporlama	Bu plan, yapım ve devreye alma süreçlerinde en az altı aylık periyodlarla gözden geçirilir. İşletme aşamasında ise, ÇSYS gereklilikleri ve prosedürleri uyarınca daha sık olması gerekmedikçe, yılda bir güncellenme ve revize etme gereksiniminin olup olmadığı gözden geçirilir		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 7	Sorumluluk Reddi Taahhüdü	Bu Yönetim Planında değişiklik yapılması talep edildiğinde, gözden geçirme ve onayın ne şekilde yapılacağı Değişiklik Yönetimi Prosedürü'nde (TMD_EYS_PRD.010) açıklanmaktadır		Tüm Dönemler						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 8	Yasal Uygunluk	Proje Standartları; • Ulusal Mevzuat; • Türkiye ÇED Gereklilikleri; • Yasal gereksinimler ve taahhütler; • Uygulanabilir Uluslararası standartlar ve yönergeler; • Uygulanabilir TÜMAD standart, politika ve prosedürleri; • Ve TÜMAD'ın uymayı taahhüt ettiği diğer endüstriyel yönergelerdir.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 8-9	Türk ÇED Gereklilikleri	• Malzemelerin taşınmasında Karayolları Trafik Kanunu (18.10.1983 tarihli ve 18195 sayılı Resmi Gazete) ve Karayolları Trafik Yönetmeliği (18.07.1997 tarihli ve 23053 sayılı Resmi Gazete) hükümleri uygulanacaktır. • Proje alanında hız sınırı belirlenecek ve uyulacaktır. • Tesis içi yollar araçların geçebileceği genişliklerde olacaktır. • Tesis içi yollar bakımlı ve güvenli olacaktır. • Tüm araçların planlı servis ve bakımı yapılacaktır. • Tüm proje çalışanları Acil Eylem Planı'na uyacaktır. • Özellikle yaz aylarında tüm tesis içi yollar sulanarak, toz nedeniyle oluşabilecek kaza riski asgariye indirilecektir. • Tesis içi yollar sürekli bakımlı ve düzleştirilmiş olacaktır. • Proje çalışanlarına gerekli eğitim alınacaktır.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 9	EBRD Performans Gereksinimleri 4	• Yatırımcı, proje süresi boyunca işçilere ve potansiyel olarak etkilenen çevre yerleşimlere yönelik olası trafik ve yol güvenliği risklerini değerlendirecek ve izleyecek ve onlara yönelik önlemler ve planlar geliştirecektir. • Tesis dışı kamuya açık yollarda gerçekleştirilen ekipman çalışmalarında ve nakliyelerinde, yatırımcı, yöre halkının başına kaza ve yaralanma gelmesini önlemeye çalışacaktır. • Yol Altyapısı Güvenliği Yönetimi hakkındaki 19 Kasım 2008 tarih ve 2008/96/EC sayılı direktifin hedeflerine uygun olarak ilgili Avrupa Birliği yol altayapı ve güvenlik yönetimi önlemlerine uygun olarak dikkat edilecektir. • Teknik ve ekonomik olarak uygulanabilir ve uygun maliyetli yol güvenliği tedbirleri, yerel olarak etkilenen topluluklar üzerindeki olası yol güvenliği etkilerini azaltmak için proje tasarımına dahil edilecektir. • Uygun görüldüğünde, projenin her aşaması için yol güvenliği denetlenecek, sorunları ve olumsuz güvenlik olasılıklarını belirlemek ve gidermek amacıyla olay ve kaza raporları düzenli izlenecektir. • Sahibi olunan ya da kiralanmış araç veya araç filolarından yararlanan projeler için, yatırımcı, sürücülere ve araç güvenliği konularında çalışanlara eğitim vericek. Yatırımcı, tüm araçların düzenli bakımını sağlayacaktır.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 9	Uygulanabilir TÜMAD Standart, Politika ve Prosedürleri	Bölüm 3.1'de verilen TÜMAD standart, politika ve prosedürlerine ilave olarak aşağıdaki dokümanlar oluşturulmuştur: • Risk Yönetimi Prosedürü (TMD_LAP_ISG_PRD.003) • Haftalık Araç Bakım Formu (TMD_IDR_FRM.002) • Günlük Araç Bakım Formu (TMD_IDR_FRM.004) • Araç Kullanım Prosedürü (TMD_IDR_PRD.001) • Tesis İçi Araç Kullanım Prosedürleri & Delegasyon Prosedürleri (TMD_ISG_PRD.015) • Tesis İçi Araç Kullanım Prosedürleri (TMD_ISG_PRD.016) • Genel Tesis İçi Ehliyet Değerlendirme Formu (TMD_ISG_FRM.035) • Alkol ve Uyuşturucu Madde Bağımlılığı Prosedürü (TMD_ISG_PRD.004) • Alkol Kontrolü Talimatı (TMD_GUV_TLM.002)		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 9-10	Uygulanabilir TÜMAD Standart, Politika ve Prosedürleri	TÜMAD, maden tesislerinin yapım ve işletmesinde İSG risklerini yönetmek için aşağıdaki uluslararası sertifikaları alacaktır ISO 9001: 2015 "Kalite Yönetim Sistemi Gereksinimleri" ISO 14001: 2015 "Çevre Yönetim Sistemi Gereklilikleri" OHSAS 18001: 2007 "İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi"		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 10	ICMC	TÜMAD, siyanür taşımacılığı sırasında civar yerleşimleri ve çevreyi koruyacaktır. TÜMAD, Siyanür Yönetim Planında (TMD_CEV_PLN.008) tanımlandığı şekilde üretici, dağıtıcı ve nakliye şirketleri ile yazılı sözleşmelerinde (ICMC) iş güvenliği, güvenlik, dağıtım, eğitim ve acil müdahale için sorumluluk dağılımını açık bir şekilde tanımlayacaktır.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 10-11	Sorumlu Taraflar	Görev ve sorumluluklar tablo 1 de verilmektedir.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 15	Azaltıcı Önlemler	TÜMAD trafik etkisini minimize etmek amacı ile gerekli otoritelere danışarak bypass güzergahları tasarlayacak, saha içi yollarda gerekli düzeltmeleri yapacak ve Proje kapsamında nakliye amaçlı kullanılacak tüm yollarda gerekli uyarı işaretleri koyacaktır.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 15	İletişim ve Bilgilendirme	Trafik yönetim planı aşağıdaki paydaşlara dağıtılacak ve bilgisi verilecektir; • Tüm Tümad personeli ve sahada yüklenici olarak çalışan personele; ilk önce saha tanıtım ve işe alıştırma eğitimlerinde, ilerleyen zamanlarda ise iş sağlığı ve güvenliği ile periyodik verilecek iş başı eğitimlerinde, • Tüm ziyaretçilere saha tanıtım eğitimlerinde, • Etkilenen tüm yerel topluluklara ve paydaş katılım toplantılarında bulunan tüm paydaşlara verilmek üzere Tümad saha ve iş güvenliği ofislerinde planın çıktı hali bulunacaktır. • Tüm paydaşlara Tümad websitesinden,		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 15	İletişim	TÜMAD, tüm paydaşlar arasında trafik planının güçlü ve sürekli iletişimi oluşturmak için tüm gerekli önlemleri alacaktır		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 24	Eğitim	Tüm Tümad çalışanları ve yüklenicileri her iki proje kapsamında da saha girişi öncesi; genel işe alıştırma, özel saha tanıtım, iş sağlığı ve güvenliği, çevresel farkındalık ve halka ilişkiler eğitimlerini alacaklardır. Tüm sürücülerin geçerli ehliyete sahip olmaları ve maden sahasında araç kullanmaları için gerekli eğitimlerin (off road, savunma amaçlı sürüş, ileri sürüş vb.) yapılması gerekmektedir. Toplum farkındalığı ve yol güvenliği eğitimleri farkındalık ve yol güvenliği programları aracılığı ile okul çağındaki çocuklara her iki projede de operasyon dönemlerinde verilecektir.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 15	İletişim ve Bilgilendirme	Sahanın Trafik Yönetiminde herhangi bir değişiklik yapılması durumunda, sahadaki değişikliğin süresi ve yeri için bildirim yapılacaktır. Bildirimlerin basılı kopyaları da sahada bulundurulacaktır. Yerel topluluklarla yapılan düzenli toplantılarda Trafik Yönetim planının farkındalığını ve bilgisini arttırmak için topluluğa da bilgi verilecektir. Servis güzergahları ve zaman çizelgeleri açıkça yerel topluma iletilecektir. Baskılı kopyalar işletme ofislerinde mevcut olacaktır.Ayrıca, Lapseki Projesi operasyon sahasında ve İvrindi Projesi inşaat aşamasında okullarda bulunan öğrencilere toplumsal bilincin artırılması ve yol güvenliğinin korunması için eğitimler verilecektir.		Tüm Dönemler						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 15	İletişim ve Bilgilendirme	Yerel topluluklarla yapılan düzenli toplantılarda Trafik Yönetim planının farkındalığını ve bilgisini arttırmak için topluluğa da bilgi verilecektir		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 15	İletişim ve Bilgilendirme	Halkla ilişkiler ekibi nakliye güzergahları ve tahmini termin açısından güzergahın köylere yakın olduğu noktalarda yerel halk ile iletişimde olacaktır.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 16	Acil Durum Planı	Her sahada aynı anda harekete geçebilmek için ambulans, yangın söndürme aracı ve itfaiye bulunmaktadır. Gerektiğinde bu araçların kullanılması için, işletme ekibinde vardiyalarda bile operatörler arasında, asıl ve yedek sürücüler bulunur. Acil durum araçları maden sahası içerisinde her zaman önceliğe sahiptir. Araçlar telsizler veya uyarıcı sirenler aracılığı ile aracı en yakın durma noktasına gitme ve kontak kapatılması için uyarılacaktır. Tüm personel işi durduracak önceden belirlenmiş toplanma alanlarına hareket edecektir. (Referans Acil Durum Eylem Planı (TMD;_ISG_PLN.002). Acil eylem planlarında belirtildiği gibi, VHF1 radyo kanalı, sirenler, ilgili tüm trafik ve acil durum levhaları saha alanında olacaktır. Aynı şekilde, arz edilen noktalarda ve ilgili haritaların yanı sıra işaretler de projede faaliyete geçecektir.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 16	Sürüş Güvenliği	<ul style="list-style-type: none">• Tüm sürücüler defansif ve ofansif, ileri ve off road sürüş eğitimleri alacaktır.• Tüm araçlarda tepe baş lambası olacaktır.• HSE tarafından test sürüşü yapılarak saha sürüş belgesi almış çalışanlar sahada araç sürebilecektir. (Saha Sürüş Kuralları Prosedürleri -TMD_ISG_PRD.016- Saha Sürüş Kuralları Prosedürleri ve Delegatesyon Prosedürleri -TMD_ISG_PRD.015, Genel Saha Sürücüləri Sürüş Belgesi Değerlendirme Formu-TMD_ISG_FRM.035)• Tüm yolcular araç koltuklarında ve emniyet kemeri bağlı olarak hareket etmelidir.• Sürücüler, araçtaki tüm yolcular emniyet kemerlerini takmadan araçlarını hareket ettirmeyeceklerdir.• Sürücüler araç sürerken sağlam ve uygun ayakkabı giyeceklerdir.• Ağır araç sürücüləri İş güvenliği ayakkabısı giymeden araç kullanmayacaklardır.• Sürücüler araçlar çalışmaz durumda iken kontakta anahtar bırakmayacaklardır.• Bas konuş dahil hiç bir şekilde sürücüler araç sürerken cep telefonu kullanmayacaklardır.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 16	Araç Bakım ve Kontrolleri	Tüm Tümad çalışanları, ziyaretçileri ve yüklenicileri periyodik araç bakım ve kontrolüne tabidir. <ul style="list-style-type: none">• Bakım Periyodu- Zaman veya Mesafeye göre• Ekipman ve Araç Bakım Alanları• Kontroller• İlk Kullanım Kontrolleri• Günlük Kontrol ListeleriDaily Checks• Güvenlik Kontrolleri- Zaman veya Mesafeye göre		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 16	Geri Sürüş	<ul style="list-style-type: none">• Geri Sürüş öncesi uzun araçların sürücüləri manevra yapmadan önce aracın arkasında görünür bir noktada yönlendirici personel olduğundan emin olmadan ters park işlemine başlamayacaktır.• Gerekli olan yerlere ters alarm sistemi özellikler büyük araçlar için kurulacaktır.• Tüm araçlar geri park etme prensibine göre hareket edecek ve park etme işlemi yapacaktır. Sahaya giren tüm araçlar bu kurala uymak ile yükümlüdür.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 16	Araçların Normal Kontrolü	Sahaya giriş yapmak isteyen ziyaretçiler, teslim yapacak araçlar TÛMAD idari ve güvenlik personeline baş vurmadan sahaya giremeyecektir. Sahaya nakliyat yapan araçların kabulü bakım birimi, gözcülüğü ise güvenlik birimi tarafından yapılacaktır. Sahaya giriş yapmadan önce tüm araçlar kayıt altına alınacaktır (ID kontrolü ve mekanik kontrol, TMD_ISG_FRM.035).		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 17	Yol İşaretleri	Trafik akışı, tüm inşaat alanlarında önceden belirlenmiş noktalarda işaret levhası yerleştirilerek kontrol edilecektir.Bunlar: Seyahat yönü, hız sınırlamaları ve yol hakkı. İşaretlerin aşağıdaki konularda bilgi vermesi beklenmektedir. <ul style="list-style-type: none">• Yön• Güvenli Akış• Hız Sınırı Yer Gereksinimleri: <ul style="list-style-type: none">• Şöförün görebileceği noktalarda.• Bloklanmayacak ve önü kesilmeyecek yerlerde• Sürücünün görüş alanine kısıtlamayacak şekilde.• Tehlike oluşturmayacak şekilde• Trafiği tehlikeye atmayacak şekilde		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 17	Araç İş Güvenliği Ekipmanları	Tüm ekipman ve araçlar çalışır durumda tepe lambasına sahip olacaktır. Bu lambalar inşaat ve operasyon zamanlarında her zaman araçların üzerinde çalışır durumda olacak ve araçlar bu şekilde kullanılacaktır. Tüm araçlar sesli geri park sensörlerine sahip olacaktır. Hafif araçlarda ilk yardım kiti ve yangın söndürücü bulundurulacaktır. Araçlarda bu ekipmanlar kontrol belgeleri ile birlikte bulundurulacaktır		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 17	İşaret ve Hız Sınırları ve Kalkış Prosedürleri	Sahada çalışan tüm ekipman ve araçlar trafik işaretlerine uymakla yükümlüdür. Lapseki ve İvrindi Projeleri inşaat ve işletme alanları dışarısında kalan alanlarda hareket araçlar içinde hız limiti ve kalkış prosesüdürleri vardır. Bu prosedürler Tümad yönetimi tarafından hazırlanmış ve uygulanmaya konulmuştur. Araçlar kalkış öncesi aşağıdaki korna kurallarına uyacaktır.: <ul style="list-style-type: none">• Motor Çalıştırma– tek korna• İleri Hareker – iki korna• Geri Hareket– üç korna Opeasyon alanlarında duran ekipmanlar yüksek görünürlüğü olan koniler ile operasyon ve trafik alanları ayıracak şekilde konumlanacaktır. Operasyon alanlarında hiçbir araç ve ekipmanlar kesinlikle sahıpsız ve operatörsüz şekilde çalışır durumda bırakılmayacaktır. Çalışır durumda olmayan tüm araçlar durdurulacaktır. Gerekmesi durumunda araçları ve ekipmanları yönlendirecek personel sahada (sınırlı görüş ve manevra ile dar alanlarda) devamlı olarak bulundurulacaktır. Emniyet kemeri takmak tüm saha araçlarında zorunludur. <ul style="list-style-type: none">• Hareket halindeki bir araç inşaat ve operasyon sahasında sollamak kesinlikle ve her durumda yasaktır.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 17	Hız Limitleri	Araçlar için hız sınırları Şekil 6 da verilmiştir		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 18	Diğer Yol Kullanıcıları	Sürücüler köy ve ilçe gibi merkezlerden geçerken, potansiyel sorunlarına önüne geçecek ve minimize edecek kültür birikimine uygun naziklikte davranmalıdırlar. Özel önlemler aşağıdaki gibidir: <ul style="list-style-type: none">• Sis lambası kullanımını azaltmak• Motor fireni kullanımı azaltılması• Sadece belirlenmiş alanlara park edilmesi• Yaya ve bisiklet sürücüləri gibi kullanıcılara saygılı davranma• Hızı sınırı, yol sulaması, sürüş süresi sınırlamaları gibi önlemler olarak toz kontrolü yapılması		Tüm Dönemler						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 18	Okul Servisi Rotaları	Otobüs rotaları iki projede de okul servis rotaları düşünülerek tasarlanmıştır. Bu süreçte okul servislerinin öğrencileri indirip, bindirme yaptırdığı noktalar güzergah ve zamansal olarak belirlenir. Bu sayade ağır vasıtaların bu zaman diliminde aynı güzergah olmasının önüne geçilecektir. Bunun sonucunda Tümad’ın ana ulaşım yolunda okul servis saat ve güzergahını yoğun trafik akışı zamanları planlamasında dikkate alması sağlanmış olacaktır.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 18-19	Yükleme ve Boşaltma	Araçlar yükleme ve boşaltma yaparken genel ulaşım ve saha içi yollarında ve yaya yolunda trafiğe engel olunmamasına dikkat edilmelidir. Havai hatların geçtiği bölgelerde elektrik hatlarına teması engellemek adına yükleme ve boşaltma yapılmayacaktır. Yol güzergahları en düşük yükseklikte bulunan havai elektrik hattı göz önünde bulundurularak tasarlanacaktır. • Araçların sürücüləri Yüklem sırasında gerekmedikçe güvenli bir mesafede durmalıdır. Eğer uygunsa, uyarı bantları yükleme ve boşaltma operasyonlarının bulunduğu yerlere konulmalıdır. • Hiçbir araç yükleme kapasitesinden daha fazla veya yasal limit değerinin üstünde yüklenmeyecektir. Operasyonda görevlileri dışında hiçbir kimse uygulama alanında bulunmayacaktır. • Tehlikeli madde içeren araçlar, sahaya gelmeden veya sahadan ayrılmadan önce uygun bildirimleri yapacaklar ve güvenlik data formlarını hazır olarak yükleme yapacaklardır.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 19	Kritik Nakliyeler	Tümad saha için yolların hepsinde bu konuları göz önünde bulundurarak tasarım yapacaktır. Her durumda aşağıda önlemler alınacak ve uygulanacaktır: • Tırlarda taşınan yükler dengeli yüklenecek ve zincirle kitlenecektir. • Güvenli nakliye için rota analizi yapılacaktır. Yol genişlikleri ve dayınımları ve yükseklik mesafeleri göz önünde bulunduracaktır. • İş Güvenliği birimi güzergah ve nakliye zamanı hakkında önceden bilgilendirilecektir. • Güvenli manevra için araçların ön ve arkalarında gözcüler bulunacaktır. • Yük taşıyan araca bir gözcü araç liderlik edecek ve yolun durumu ve yolda olanları uyaracaktır.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 19	İletişim	Yerel halk ve proje personeli, proje nedeniyle oluşan bir trafik kazası raporlanması durumuna hazırlıklı olmak adına şikayet mekanizması konusunda bilgilendirilecektir.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 19	Maden Sahasına Ulaşım	Saha güvenliği ve yerel halk sağlığı açısından sahaya ulaşım sadece yetkili personel için özel işaret levhaları, güvenlik personeli ve kapıları sağlanacaktır. Lapseki projesinde saha trafiğini gözlemlemek adına gerekli yerelere kamera konulacaktır. İvrindi projesinde de benzer bir şekilde sahada kamera konumlandırılması yapılacaktır. Saha giriş çıkışlarında uyulması gereken prosedürler açık ve net bir şekilde tanımlanacaktır. Vahşi yaşama veya insalara tehlike arz eden şalt merkezi veya çökeltme havuzu gibi tesislere girişi engelleme ve sınırlamak için tel çit veya bariyerleme yapılacaktır. Yapılan bariyerlerin fonksiyonel olması ve aynı zamanda da insalara ve hayvanlar ile vahşi hayata zarar vermemesi önem arz etmektedir. Tüm maden nakliye trafiği telsiz hattından kontrol edilebilir şekilde olacaktır. Yerel halkı bilgilendirmek adına gerekli noktalara maden nakliye trafiği uyarı işaretleri konulacaktır. Geçici ve kısmı kapama çalışmaları yapılması durumunda, maden ve tesis alanlarına giriş tel çit ve kapılar ile sınırlandırılacaktır. Binalar ve geçici yapılar kitlenecek ve güvenlik altına alınacaktır. Yol güzergahı yönetimi ve yerel halk güvenliği ile inşaat bildirimleri burada tanımlandığı gibidir: • Çalışanların özel arazi araçlarının sahaya girişi yasaklanacaktır. • Sahada kar küreme ve temizliği yapılacaktır. • İnşaat faaliyetlerin olduğu tüm alanlarda işretleme yapılacaktır.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 19	Çalışan Nakliyesi	Çalışanların nakliyesinde ise servisler kullanılacaktır. Servisler en yakın yerleşim alanından maden sahasına hizmet vereceklerdir. Bu sayade genel trafik yükünde azalma olacaktır. Gerekmesi durumunda araç filoları personel tarafından kullanılacaktır. Appendix 2 de Lapseki projesi servis güzergahı ve tarifesi verilmiştir. İvrindi projesi için de benzer bir çalışma yapılacaktır		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 19	Hız Sınırları	Zorunlu hız sınırı uygulaması saha ulaşım ve saha içi yollarda geçerlidir (maximum 40 km/saat, köprü geçişleri ve kör dönüşlerde 20 km/saat). Hız kontrolü ve güvenliğin sağlanması açısından maden ve tesis içi yollarda trafik akışı telsizler ile kontrol edilecektir. Tüm Tümad araçlarında hız kontrolü GPS sistemi le yapılacaktır		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 20	Hız Sınırları	Çalışanlar ve yükleniciler yol güvenliği, trafik protokolleri ve hız sınırları konusunda zorunlu eğitime tabi tutılacaklardır. Rutin trafik kontrolleri ve hız kontrol işaretleri sorumlu ve güvenli sürüşü sağlamak ve Tümad trafik ve güvenlik politikalarını güçlendirmek adına uygulanacaktır.Herhangi bir olay, trafik kazası veya uygunsuzluk durumunda, Tümad politikalarında gerekli revizyonu yapacak ve disiplin aksiyonları alacaktır. (Olay kaza bildirim prosedürleri TMD_İSG_PRD.007, Disiplin Prosedürü TMD_İK_PRD.004).		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 20	Park Alanları	Önceden yeri belirlenmiş bir alan ofis ve personel için otopark olarak yapılandırılacak ve maden girişine konumlandırılacaktır. Park alanları görünür bir şekilde işaretlenecek ve taşınabilir bariyerler ile kapatılacaktır. Otopark girişinde gerekli levha ve işaretlemeler yapılacak, çalışan ve misafir park yerleri belirlenecektir. Otopark alanında sadece geri park yapılmasına izin verilecektir.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 20	Yönetim Kontrolleri	Tümad tarafından uygulanan azaltıcı önlemler tablo 4 de verilmiştir.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 23	Ana İzleme Önlemleri	Proje Ana İzleme Önlemleri tablo 5'de veilmiştir.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 24	Ana Performans Göstergeleri	The Key Performance Indicators for the Project that will be used are listed in Table 5.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 24	Eğitim	Tüm Tümad çalışanları ve yüklenicileri her iki proje kapsamında da saha girişi öncesi; genel işe alıştırma, özel saha tanıtım,iş sağlığı ve güvenliği, çevresel farkındalık ve halka ilişkiler eğitimlerini alacaklardır. Tüm sürücülerin geçerli ehliyete sahip olmaları ve maden sahasında araç kullanmaları için gerekli eğitimlerin (off road, savunma amaçlı sürüş, ileri sürüş vb.) yapılması gerekmektedir.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 25	Denetim	Tüm olay ve uygunsuzluklar Kaza Olay Bildirim Raporlaması Prosedürleri gereğince (TMD_İSG_PRD.007) raporlanacaktır. Tüm belirlenen kaza, ve olaylar İş Sağlığı ve Güvenliği birimi tarafından raporlanacaktır. Operasyon alanı denetimi geniş ölçekte uygulama alanlarını ve maden sahası dışındaki yerel toplum sağlığını ve güvenliğini de içerecek şekilde günlük olarak yapılacaktır.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 25	Dış Denetim	Bu plana uygunluk Tümad denetim programı kapsamında ve ayrıca Proje finansörlerin tarafından ayrı olarak periyodik değerlendirmeye tabidir.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 25	Raporlama	İnceleme, olay ve uygunsuzluklar kayıt altına alınacak ve TÛMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş. Prosedürlerine uygun olarak ele alınacaktır.		Tüm Dönemler						
	Trafik Yönetim Planı	Sayfa 26	Trafik Risk Değerlendirme Matrisi	Projedeki Trafik Risk Değerlendirme Matrisi Ek 1 de verilmiştir.		Tüm Dönemler						
	Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi	Sayfa 11	5.6 Türkçe ÇED ve ÇSED’de Maden Kapatma Taahhütleri	ÇED ve ÇSED kapsamındaki taahhütler, Bölüm 5.6'daki tabloda sunulmaktadır.		Tüm Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi	Sayfa 21	6.1 Genel Maden Kapanış Hedefleri	Türk ÇED’indeki taahhütlere, TÜMAD’ın hedeflerine ve kavramsal maden kapama planı süreçlerine dayanarak aşağıdaki temel hedefler kavramsal maden kapama planına rehberlik edecektir: <ul style="list-style-type: none"> • Mümkün olduğunca daha çok araziyi orijinal durumuna ve kullanımına geri döndürmek; • Çevreye olan riskleri minimize etmek; • Yerel topluluklara olan riskleri minimize etmek; • Yerel topluluklardaki ekonomik karışıklığı minimize etmek; • Kapama sonrası uzun vadeli izleme gerçekleştirerek kararlı ve güvenli arazi formları geride bırakmak. Aşağıdaki temel yaklaşımlar tüm kapama hedeflerine ulaşmak için kullanılacaktır.		Tüm Aşamalar						
	Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi	Sayfa 22	Tablo 4: maden Kapama Hedefleri ve Temel Yaklaşımlar	Kapanış hedeflerinin tamamı için Tablo 4’te listelenen temel yaklaşımlar kullanılacaktır.		Tüm Aşamalar						
	Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi	Sayfa 24	6.4 Maden kapama planı Süreci	TÜMAD, maden kapama planı sürecini ICMM talimatları uyarınca gerçekleştirecektir, buna aşağıdaki dahil olacaktır: <ul style="list-style-type: none"> • tanımlama ve yönetim planlamasının tanzimi; • kapama hedef ve sonuçlarının tanımlanması; • paydaşların kapama planlama sürecine dahil edilmesi; • kapama eylem planlarının geliştirilmesi; • maliyet sonrası izleme ve değerlendirmenin tanımlanması; • kapama maliyetlerinin tanımlanması ve yönetimi. 		Tüm Aşamalar						
	Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi	Sayfa 24	6.5 Risk Tanımlama ve Yönetimi	Kapama ile ilgili tüm konuların entegre bir şekilde ele alınması için, kapama planının erken bir aşamasında bir Kapama Risk Değerlendirmesi Çalıştayı gerçekleştirilecektir.		Tüm Aşamalar						
	Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi	Sayfa 24	6.5.1 Kapama Risk Değerlendirme Çalıştayı	Kilit TÜMAD çalışanları ile bir Kapama Risk Değerlendirmesi Çalıştayı gerçekleştirecek, kapama ile ilgili başlıca riskler tanımlanacak ve değerlendirilecektir. Bu çalıştay, Centerra'nın kapama risk değerlendirmesi metodolojisi kullanılarak yapılacaktır. Risk Değerlendirmesi Çalıştayı’na bağlı olarak, risklerin Centerra risk değerlendirme çerçevesi uyarınca kabul edilebilir seviyelere çekilmesi amacıyla bir Kapama Risk Değerlendirme Programı taslağı oluşturulacaktır.		Tüm Aşamalar						
	Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi	Sayfa 24	6.5.2 Kapama Hedef ve Sonuçları	Risk Değerlendirme Atölyesi ve Kapama Risk Yönetimi Programı taslağına göre kapama hedef ve sonuçları da belirlenecektir. Aşağıdakiler buna dahil olacaktır: <ul style="list-style-type: none"> • Çevresel hedefler • Güvenlik hedefleri • Topluluk hedefleri Risk tanımlama ve yönetim süreci üzerinden belirlenen hedefler kapama hedeflerine ulaşılmasını ve madenin kapanması ile ilgili kilit risklerin ele alınmasını sağlayacaktır. Hedeflerin tanımlanması ayrıca istenen kapama durumuna ulaşılması için sürecin ölçülmesi ile geliştirilen izleme ölçümlerine imkan tanıyacaktır		Tüm Aşamalar						
	Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi	Sayfa 24	6.6 Paydaş Katılımı	Kısa maden ömrü sebebiyle, Paydaş Katılım Planı (TMD_EYS_PLN.001) Risk Değerlendirme Çalıştayı’nın tamamlanmasının ardından güncellenecektir. TÜMAD, kapama planlaması için paydaş katılımı prensip ve hedeflerini tanımlayacak ve bunları Paydaş Katılım Planı’na entegre edecektir. Aşağıdakiler buna dahil olacaktır: <ul style="list-style-type: none"> • Projenin faaliyet ömrü içinde en erken aşamada kapamaya katılımın başlatılması; • İlgili paydaşlardan kapama etkilerinin yönetimi ve minimuma indirilmesi ile ilgili görüş ve fikirlerin alınması; • TÜMAD’a olan bağlılığın toplum geliştirme faaliyetleri üzerinden olmamasının sağlanması için Toplumsal Kalkınma Çerçevesi’nde (TMD_EYS_PLN.007) kapama planlamasının ele alınması. 		Tüm Aşamalar						
		Sayfa 24	6.7 İzleme ve Değerlendirme	Tanımlanan kapama hedeflerine göre bir izleme ve değerlendirme çerçevesi geliştirilecektir. Bu nicel verilere dayandırılacaktır ve kapama amaçlarına erişilmesi yönünde ilerlemeyi ölçmeye odaklanacaktır. Sosyal kapama hedeflerine nitel hedefler eklenebilir.		Tüm Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi	Sayfa 25	6.8 Kapama Maaliyetleri Tahminleri	<p>Madencilikle ilgili yüksek maliyetli konuların belirlenmesi üç başlık altında incelenecektir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Açık ocak madeni• Geri Dolgu, Kısmen Geri Dolgu, Eğim Açısı İslahı• EOK Döküm• EOK Döküm İyileştirme• Yiğın Liçi ve KAD Tesisi <p>Maden konularını tartışırken, maliyet ve çevre göz önüne alınarak farklı kapatma seçenekleri geliştirilecek ve incelenecektir. Maden kapama planlama sürecinin bir parçası olarak bir kapama maliyeti tahmini geliştirilecektir. buna bütün tesislerin inşası, tasfiyesi, yıkımı, ortadan kaldırılması ve ıslahı ile diğer devamlı ıslah faaliyetleri dahil olacaktır. Kapama maliyeti tahmini doğrudan ve dolaylı maliyetleri içerecek, %-30/+30 bir çalışma maliyetini içerecektir. Maliyet kategorileri aşağıdakileri içerecektir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Şantiye rehabilitasyonu ve tadilatı;• Sökme;• İşgücü azaltımı;• Sosyoekonomik faaliyetler;• Kapama sonrası yönetim & izleme;• İdare;• Mühendislik çalışmaları olarak tanımlanan diğer maliyetler; ve• Beklenmedik durumlar. <p>Kapama maliyetleri, Uluslararası Mali Raporlama Standartları uyarınca hesaplanacaktır. Kapama maliyetleri Kapama Planı'na ardışık güncellemeler haline eklenecektir. Proje mali bilançosunda belirtilen kapama maliyeti tahmin, kapsam değişiklikleri, ilerki yılın enflasyonu, kambiyo oranı farkları ve yeni yönetmelik gereklilikleri dahil olmak üzere bilinen gelişmeleri yansıtabak şekilde faaliyet ömrü boyunca her yıl güncellenecektir. Kapama maliyeti tahmin prosedür, ister tek seferlik ister devamlı olan tanımlanmış kapama sonrası maliyetlerin gerçekçi bir şekilde öngörülmesi ve tahmine dahil edilmesini sağlayacaktır.</p>		Tüm Aşamalar						
	Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi	Sayfa 25	6.9 Kapama Maliyeti için Karşılık Ayırma	TÜMAD, maden kapama maliyetlerinin Projenin faaliyet ömrü boyunca tahmin etmiştir ve maden kapama maliyeti tedarikini nakit akışından üç aylık olarak biriktirecek ve yıllık olarak inceleyecektir6. Böylelikle biriken kapama tedariki geçici ve kalıcı, planlı ve plansız kapama olaylarının olası kapama maliyetlerini karşılayacaktır. Geçici ve/veya planlanmamış maden kapama durumunda, TÜMAD ilgili Türk yasal yetkililer ile bir bakım ve muhafaza düzenini belirleyecek, ilgili masraflar TÜMAD'ın nakit rezervi ve nakit akışı üzerinden karşılanacaktır.		Tüm Süreçler						
	Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi	Sayfa 25	6.10 Beklenmeyen Kapama	<p>TÜMAD, aşağıdakiler dahil olmak üzere beklenmeyen kapamalar için acil eylem planları geliştirecektir:</p> <ul style="list-style-type: none">• geçici kapanış/kapama;• maden ömrünün planlanan sonundan önce beklenmeyen/kalıcı kapama. <p>Bu, İşgücü Yönetim Planı'nda (TMD_IK_PLN.002) belirtilen toplu işten çıkarmaların da dahil olduğu işçilerin işten çıkartılmasını içerecektir. TÜMAD beklenmedik kapatma için acil durum planları geliştirecek: Kapama Planında Güncellemelerde bulunacaktır. Kapama planı, bu Çerçevde Bölüm 5.1'de belirtilen çizelge uyarınca geliştirilecek ve güncellenecektir.</p>		Tüm Süreçler						
	Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi	Sayfa 26	6.11 Maden Kapama Planınca Ele Alınan Hususların Kapsamı	<ul style="list-style-type: none">• Açık Maden İşletmesi:• Eski açık maden alanlarının uzun vadeli kullanımı ve emniyeti;• Uzun vadeli Yamaç stabilitesi; ve• Ocak erişimi ve madencilik basamakları.• Malzeme Taşıma:• Kırıcılar;• Taşıyıcılar• Araçlar.• Yiğın Liçi Tesisi• İşleme Tesisleri• Bina ve yüzey altyapısı:• Binalar;• Saha erişim yolları;• Saha içi erişim yolları;• Şantiye içi elektrik hatları;• Su tedarik kuyuları ve boruları;• Arıyet ocakları.• Şantiye içi su yönetimi tesisleri:• Endüstriyel su tedariki;• İçme suyu tedariği.• Maden Atık Yönetimi:• EOK Döküm Alanı;• Diğer stok yığınları.• Etkilenme olasılığı olan diğer alanlar;• Topluluk insiyatifleri• Ekonomik insiyatifleri• Kapanma yerel ve bölgesel fırsatlar		Tüm Aşamalar						

İlgili Yönetmelik	Döküman	Yükümlülük / Sayfa Numarası	Durum Açıklaması/Özet	Eylem / Durum Açıklaması	Sıra	Proje Evresi	Sorumlu Şirket	Sorumlu Kişi	Karar Tarihi	Durum	Notlar	Proje Kanıt Referans Numarası
	Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi	Sayfa 26	6.12 Kapama Sonrası İzleme	Maden Kapama Planı aşağıdakileri belirleyecektir: <ul style="list-style-type: none">• Fiziksel stabilite izleme<ul style="list-style-type: none">o Açık ocaklaro Maden şantiyesi ve bozulmuş alanlar;o EOK;o Yığın Liçi Tesisi;o Şantiye Emniyet Özellikleri• Kimyasal Stabilite:<ul style="list-style-type: none">o Açık ocaklaro Maden şantiyesi ve bozulmuş alanlar;o EOK;o Yığın Liçi Tesisi;• Çevresel etkiler ve beklenen hafifletme, yönetim önlemleri ve ilgili izleme;• Beklenen bakım gereklilikleri;• Topluluk inisiyatiflerinin izlenmesi; ve• Sosyoekonomik faaliyetlerin izlenmesi. Kapama sonrası izleme süresi en fazla 30 yıl olabilir.		All Phases						
	Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi	Sayfa 27	7 Eğitim	7.1 Genel Bakış Gerekli tüm eğitimler, iş yeri teşvik eğitimleri, oryantasyon eğitimleri ve işe özel eğitimler verilecektir. 7.2 Çalışma yeri Sahasında İşe başlama Eğitimleri TÜMAD bünyesinde çalışan tüm personele ve taşeronalara sahaya özel işe başlama eğitimleri, çevre bilinci eğitimi verilecek ve kapsamlı sağlık taraması sağlanacaktır. 7.3 Oryantasyon Eğitimi Oryantasyon eğitimi şantiye şefleri gözetiminde belirli aralıklarla sahada çalışmaya başlayan tüm personele verilecektir. 7.4 İşe Özel Eğitim Tesis operatörlerine ve arazi temizleme, inşaat veya malzeme kullanımını içeren faaliyetlere katılan tüm kilit personele işe özel eğitim verilecektir.		Tüm Aşamalar						
	Kavramsal Maden Kapama Çerçevesi	Sayfa 27	8 Denetim ve Raporlama	8.1 İç Denetim Günlük denetimler, çit sınırların dışındaki faaliyetlere uygun olarak, toplum sağlığı ve güvenliği konuları dahil olmak üzere geniş bir çalışma yelpazesini kapsayacak şekilde denetçiler ve gözetmenler tarafından faaliyet alanında yürütülecektir. Bu incelemelerde tespit edilen her türlü olay ve uygunsuzluk, TÜMAD'ın Entegre Yönetim Sistemi belgelerine uygun olarak kaydedilecek ve raporlanacaktır. 8.2 Dış Denetim Yasal sorumluluklar ve Yönetim Sistemi Sorumluluklar, resmi makamlar ve denetçiler tarafından bazı dönemlerde Maden kapama Planı kapsamında denetlenir. 8.3 Kayıt Tutma Denetimler, olaylar ve uyumsuzluklar TÜMAD'ın Kayıt Yönetim Prosedürüne göre dosyalanacak ve yönetilecektir. (TMD_EYS_PRD.004).		Tüm Aşamalar						

As a global, employee-owned organisation with over 50 years of experience, Golder Associates is driven by our purpose to engineer earth's development while preserving earth's integrity. We deliver solutions that help our clients achieve their sustainable development goals by providing a wide range of independent consulting, design and construction services in our specialist areas of earth, environment and energy.

For more information, visit golder.com

Africa	+ 27 11 254 4800
Asia	+ 86 21 6258 5522
Australasia	+ 61 3 8862 3500
Europe	+ 44 1628 851851
North America	+ 1 800 275 3281
South America	+ 56 2 2616 2000

solutions@golder.com
www.golder.com

Golder Associates (Türkiye) Ltd. ŞTI
Hollanda Cad. 691. Sok. Vadi Sitesi No:4
Yıldız 06550 Ankara
Hindi
T: +90 312 4410031

