



*This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir*

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ-II Ek Finansman

Kütahya Emet Jeotermal Kuyu Sondaj Projesi

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı



TÜMAŞ - ENCON
ORTAK GİRİŞİMİ



ARALIK 2023





This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

I. REVİZYON GEÇMİŐİ

Ver	Tarih	Düzenleme Nedeni	Müşteri	Proje Sahibi	Danışman
1	Mayıs 2022	Birinci Teslim	İL BANK	Emet Belediyesi	TÜMAŞ - ENCON Ortak Girişimi
2	Temmuz 2022	Assystem yorumlarına göre revize edildi	İL BANK	Emet Belediyesi	TÜMAŞ - ENCON Ortak Girişimi
3	Ekim 2023	DB yorumlarına göre revize edildi	İL BANK	Emet Belediyesi	TÜMAŞ - ENCON Ortak Girişimi
4	Kasım 2023	Assystem yorumlarına göre revize edildi	İL BANK	Emet Belediyesi	TÜMAŞ - ENCON Ortak Girişimi
5	Aralık 2023	Assystem yorumlarına göre revize edildi	İL BANK	Emet Belediyesi	TÜMAŞ - ENCON Ortak Girişimi



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

III. İÇİNDEKİLER TABLOSU

I. REVİZYON GEÇMİŐİ.....	i
III. İÇİNDEKİLER TABLOSU.....	ii
IV. TABLOLAR LİSTESİ.....	v
V. ŐEKİLLER LİSTESİ.....	vii
VI. KISALTMALAR LİSTESİ.....	viii
VII. YÖNETİCİ ÖZETİ.....	1
I. GİRİŞ.....	6
I.1 Proje GeçmiŐi ve Gerekçesi.....	6
I.2 ÇSYP'nin Amacı ve Kapsamı.....	6
II. YASAL ÇERÇEVE.....	10
II.1 Türk Mevzuatı.....	10
II.1 10	
II.1.1 Türkiye Çevre Sağlık ve Güvenlik Mevzuatı.....	10
II.1.2 Doğanın ve Yaban Hayatının Korunmasına İlişkin Türk Mevzuatı.....	16
II.1.3 İŞ Kanunu.....	16
II.1.4 Bilgi Edinme Hakkı Kanunu.....	18
II.1.5 İzinler.....	19
II.2 Uluslararası Anlaşmalar ve Standartlar.....	19
II.2.1 Türkiye'nin Taraf Olduğu Uluslararası Çevre Sözleşmeleri.....	19
II.2.2 AB Direktifleri.....	20
II.2.3 Dünya Bankası Politikaları ve Standartları.....	21
II.2.4 Türkiye ÇED Yönetmeliği ile DB OP 4.01' KarŐılaŐtırması.....	24
III. ÖNERİLEN PROJENİN AÇIKLAMASI.....	32
III.1 Proje Konumu.....	32
III.2 EMJ-2 ve EMJ-3 Sondaj Kuyularının Teknik Özellikleri.....	34
III.3 Proje Takvimi.....	36
IV. MEVCUT DURUM.....	39
IV.1 Fiziksel Çevre.....	39
IV.1.1 Coğrafik Konum.....	39
IV.1.2 Arazi Kullanımı ve Mülkiyet.....	39
IV.1.3 İklim Koşulları ve Meteoroloji.....	42
IV.1.4 Topoğrafya, Toprak ve Jeoloji.....	43
IV.1.5 Doğal Tehlikeler ve Depremsellik.....	53
IV.1.6 Hidrojeoloji ve Hidroloji.....	59
IV.1.7 Su Kalitesi.....	65
IV.1.8 Atık Yönetimi.....	65
IV.1.9 Doğal ve Kültürel Kaynaklar.....	65
IV.1.10 Korunan Alanlar.....	66
IV.1.11 Hava Kalitesi.....	76



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.1.12	Gürültü Seviyesi	80
IV.2	Ekoloji ve Biyoçeşitlilik	81
IV.2.1	Flora	86
IV.2.2	Fauna	87
IV.3	Sosyo-Ekonomik Çevre.....	91
IV.3.1	Nüfus	92
IV.3.2	Sosyo-Ekonomik Özellikler	95
IV.3.3	Ulaşım	108
IV.4	Mevcut Altyapı.....	108
V.	PROJENİN ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİLERİ	110
V.1	Kapsam Dâhilinde/Kapsam Dâhilinde Olmayan Süreç.....	110
V.2	Etki Değerlendirme Yaklaşımı ve Metodolojisi.....	112
V.3	Potansiyel Etki Alanı	113
V.4	Çevresel Etkiler (Fiziksel ve Biyolojik Çevre).....	116
V.4.1	Hava Kalitesi	120
V.4.2	Toprak ve Kontamine Alanlar.....	123
V.4.3	Su Kaynakları	123
V.4.4	Gürültü ve Titreşim	124
V.4.5	Biyolojik Çevre.....	126
V.4.6	Peyzaj ve Görşellik (Estetik)	128
V.4.7	Kaynaklar ve Atıklar	128
V.4.8	İklim Değişikliği.....	132
V.5	Sosyo-Ekonomik Çevre Üzerindeki Etkiler	132
V.5.1	Altyapı ve Hizmetler	133
V.6	İş ve Çalışma Koşulları	133
V.6.1	İş Gücünün Korunması	133
V.6.2	İş Sağlığı ve Güvenliği	134
V.6.3	Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Görevlendirilen Çalışanlar	134
V.7	Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti	135
V.8	Arkeolojik ve Kültürel Miras	135
VI.	ETKİ AZALTMA VE İZLEME PLANLARI	136
VI.1	Etki Azaltma Planı	136
VI.2	İzleme Planı.....	146
VII.	KURUMSAL DÜZENLEMELER VE KAPASİTE GELİŞTİRME	151
VII.1	Çevresel ve Sosyal Yönetim Yapısı	151
VII.2	Roller ve Sorumluluklar	152
VII.3	Şikâyet Giderme Mekanizması	155
VII.4	Kapasite Geliştirme ve Eğitim	158



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

VII.5	Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu	161
VIII.	ETKİLENEN GRUPLAR VE SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI (STK'LER) İLE İSTİŐARELER	163
VIII.1	Önceki Paydaş Katılım Faaliyetleri	163
VIII.2	İstişare Katılımcılarının Tanımlanması	164
VIII.3	İstişare Dokümanları	166
VIII.	KAYNAKLAR	169
EK-1-	KATKIDA BULUNANLAR	171
EK-2-	ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR BELGESİ	172
EK-3-	LİSANS VE İZİNLERE İLİŞKİN RESMİ BELGELER	173
EK-4-	KAMULAŞTIRMA VE İRTİFAK BELGELERİ	175
EK-5-	LABORATUVAR SONUÇLARI	181
EK-6-	ŐİKAYER GİDERME MEKANİZMASI İÇİN ÖRNEK FORMLAR	195
EK-7-	DAVRANIŞ KURALLARI	199
EK-8-	RASTLANTISAL BULUNTU PROSEDÜRÜ	201



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV. TABLOLAR LİSTESİ

Tablo II.1. Projeye ilişkin Türk ÇSG Mevzuatı	11
Tablo II.2. Doğa ve Yaban Hayatı Koruma Projesi ile ilgili Türk Mevzuatı	16
Tablo II.3. Türk Mevzuatı ve Dünya Bankası OP'leri Arasındaki Fark Analizi	26
Tablo II.4 DB OP 4.01 ve Ulusal ÇED Yönetmeliğinin Karşılaştırılması.....	29
Tablo III.1 EMJ-2 ve EMJ-3'ün Tasarım Özellikleri.....	36
Tablo III.2 Proje Sırasnda Kullanılacak Makine ve Ekipmanların Listesi	36
Tablo IV.1 Kütahya İli Uzun Dönem Meteorolojik Verileri(1929-2021)	42
Tablo IV.2. Farklı Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıflarının Temsil Ettiği Tarımsal Potansiyeller ve Özellikleri.....	44
Tablo IV.3 Temel Toprak Özellikleri.....	47
Tablo IV.4. Kütahya İli Yüzey Suları	59
Tablo IV.5. Kütahya İli Baraj/Göletleri	60
Tablo IV.6 Ruhsat Alanı ve Çevresindeki Kuyu Bilgileri	61
Tablo IV.7 Proje Alanındaki Kuyu ve Doğal Kaynakların Koordinatları, Sıcaklıkları ve Debileri	61
Tablo IV.8 Kütahya İli Taşınmaz Kültür Varlıkları Envanteri	67
Tablo IV.9 Kütahya İli Bölgesindeki Korunan Alanlar	68
Tablo IV.10 DBG Genel ÇSG Kılavuzları Standartları	76
Tablo IV.11 Kütahya Tavşanlı İlçesi Hava Kalitesi İzleme İstasyonunda Ölçülen Hava Kalitesi Parametreleri.....	76
Tablo IV.12 EMJ-2 için PM ₁₀ , PM _{2.5} ve Çöken Toz Ölçüm Sonuçları	77
Tablo IV.13 ÇGDYY Kapsamında Belirlenen Çevresel Gürültü Limitleri	80
Tablo IV.14. DBG Genel ÇSG Kılavuzlarının Gürültü Düzeyi Yönergeleri	80
Tablo IV.15 EMJ-2 için Arka Plan Gürültü Seviyesi Ölçüm Sonuçları	81
Tablo IV.16 Bern Sözleşmesinin Ekleri.....	84
Tablo IV.17 CITES Ekleri	85
Tablo IV.18 Kırmızı Liste Kateorileri ve Kriterleri	85
Tablo IV.19. Proje Alanları ve Çevresindeki Flora Türleri.....	86
Tablo IV.20. Proje Alanları ve Çevresindeki Sürüngen ve Amfibi Türleri	88
Tablo IV.21. Proje Alanları ve Çevresindeki Kuş Türleri.....	90
Tablo IV.22. Proje Alanlarındaki Memeli Türleri.....	91
Tablo IV.23 Kütahya İli İlçelerinin Nüfusu	92
Tablo IV.24 Kütahya İli Nüfus Sayımı Sonuçları	92
Tablo IV.25 Emet İlçesinin yıllara göre nüfusu.....	93
Table IV.26Esentepe ve Dere Mahallesi Nüfusu	93
Tablo IV.27 Proje Alanı ve Yakın Çevresindeki Nüfus Dağılımı	95
Tablo IV.28. Kütahya İli Gelişmişlik Göstergeleri.....	97
Tablo IV.29. Kütahya İli İlçelerinin İllere Göre Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması.....	98
Tablo IV.30 Kütahya İli Tarım Arazileri	100
Tablo IV.31 Kütahya İli En İyi 15 Tarım Ürünü.....	101
Tablo IV.32 Emet İlçesi Tarımsal Topraklar.....	101
Tablo IV.33 Sulanan Arazilerin İlçe Düzeyine Göre Dağılımı	102
Tablo IV.34 Mera Alanlarının Nitelik Sınıflarına Göre Dağılımı	102
Tablo IV.35 Hayvan Yetiştiriciliği.....	103



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.36 Hayvansal Ürünler ve Üretim Miktarı.....	103
Tablo IV.37 Kütahya İlindeki GES'lerin Özeti.....	105
Tablo IV.38. Kütahya İli HES, TES ve JES'lerin Özeti	106
Tablo IV.39 Emet İlçesindeki Eğitim Kurumları	107
Tablo IV.40 Sağlık Hizmetleri Göstergeleri	107
Tablo IV.41. Emet İlçesinin Bazı Önemli Şehirlere Olan Yol Mesafeleri	108
Tablo IV.42 Kütahya İli sınırlarındaki İçme Suyu Arıtma Tesisleri	109
Tablo IV.43 Kütahya İli sınırlarındaki Atıksu Arıtma Tesisleri	109
Tablo V.1. Kapsam Dâhilinde/Kapsam Dâhilinde Olmayan Sürecinde Kullanılan Renk Kodu	111
Tablo V.2. Proje Faaliyetleri ile Çevresel Kaynaklar Arasındaki Potansiyel Etkileşimler.....	111
Tablo V.3. Proje Faaliyetleri ile Sosyal/Sosyo-ekonomik Alıcılar Arasındaki Potansiyel Etkileşimler	112
Tablo V.4. Etki Önem Matrisi *	113
Tablo V.5. Çevresel ve Sosyal Nitelikler Açısından Etki Düzeyinin Belirlenmesine İlişkin Matris Tablosu.....	117
Tablo V.6. Ortam Hava Kalitesi Sınır Değerleri – Türk Mevzuatı	120
Tablo V.7. Baca ve Baca Dışı Kaynaklar için Emisyon Sınırları	121
Tablo V.8 Üst Toprak Kazısı Sırasında Oluşan Toz Emisyon Miktarı	122
Tablo V.9 Hafriyat Çalışmaları Esnasında Oluşan Toz Emisyon Miktarı.....	122
Tablo V.10. Projenin Su İhtiyacı.....	124
Tablo V.11 L _{Gün} Seviyeleri	125
Tablo V.12. Kaynağın Duyarlılığı/Değeri için Kriterler	127
Tablo VI.1. Arazi Hazırlama ve İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı	137
Tablo VI.2. Arazi Hazırlama ve İnşaat Aşamaları için İzleme Planı.....	147
Tablo VII.1 Emet Belediyesi/PUB'nun Yapısı	152
Tablo VII.2 Örnek Şikayet Kaydı.....	157
Tablo VII.3. Önerilen Eğitim Programı	160
Tablo VIII.1 Projenin Potansiyel Paydaşları Listesi	164
Tablo VIII.2 Planlanan Paydaş İstişare Toplantısının Detayları.....	167



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

V. ŐEKİLLER LİSTESİ

Şekil III.1. Projenin Saha Konum Haritası	33
Şekil III.2 ÇED Alanları, Parseller ve Proje Bileşenleri	37
Şekil III.3 Projenin Ruhsat Alanı ve ÇED Alanı	38
Şekil IV.1 EMJ-2 ve EMJ-3 Noktalarından Çekilen Fotoğraflar	40
Şekil IV.2. İl Arazi Kullanım Veri Tabanına G6re Arazi Kullanım Haritası	41
Şekil IV.3. Başlıca Toprak Grupları ve Arazi Kullanım Kapasitesi Sınıflarının Haritası (Eski Türkiye Kırsal Hizmetler Genel M6d6rl6đ6'ne g6re, 1993).....	46
Şekil IV.4. Proje Alanlarında Toprak 6rneklemme Konumları.....	48
Şekil IV.5. Proje Alanı ve 6evresinin Genelleştirilmiş Stratigrafik Kolon Kesiti (Kaynak: 89 Nolu Jeotermal Ruhsat Alanında Jeotermal Kaynak Arama (2 Sondaj) Projesi Proje Tanıtım Dosyası, 2021)	49
Şekil IV.6 Proje Alanı ve Yakın 6evresinin Jeoloji Haritası	52
Şekil IV.7 Emet İl6esi Heyelan Afet Haritası	53
Şekil IV.8 Emet İl6esi Sel Afet Haritası	54
Şekil IV.9 Emet İl6esi Kaya D6şmesi Afet Haritası	54
Şekil IV.10. K6tahya İli Aktif Fay Zonu Haritası	56
Şekil IV.11. Türkiye Deprem Tehlike Haritası	57
Şekil IV.12. Emet İl6esi Deprem Tehlike Haritası(Kaynak: 89 No'lu Jeotermal Ruhsat Sahasında Jeotermal Kaynak Arama (2 Sondaj) Projesi Proje Tanıtım Dosyası, 2021).....	58
Şekil IV.13. Proje Alanının Hidroloji Haritası.....	63
Şekil IV.14. Proje Alanının Hidrojeolojisi.....	64
Şekil IV.15. Proje Alanları 6evresindeki 6nemli Doğa Alanları	71
Şekil IV.16. Proje Alanları 6evresindeki 6nemli Kuş Alanları	72
Şekil IV.17. Proje Alanlarının 6evresindeki 6nemli Bitki Alanları	73
Şekil IV.18. K6tahya İli Yasak ve A6ık Avlanma Alanları Haritası	74
Şekil IV.19. Proje Alanları 6evresindeki Korunan Alanlar	75
Şekil IV.20 Hava Kalitesi 6l66m Konumundan Fotoğraflar	78
Şekil IV.21 Hava Kalitesi ve G6r6lt6 Seviyesi 6l66m Noktaları.....	79
Şekil IV.22 EMJ-2 noktasında G6r6lt6 Seviyesi 6l66m6	81
Şekil IV.23. Proje Alanları ve 6evresinde saha 6alışması.....	82
Şekil IV.24. Proje Alanının Biyo-ekolojik Konumu.....	83
Şekil IV.25. Proje Alanındaki Vejetasyon Tipleri	84
Şekil IV.26. 6veyik (<i>Streptopelia turtur</i>) Coğrafı Menzil Haritası	89
Şekil IV.27 Emet İl6esi Yıllık N6fus Artış Hızları (Kaynak: T6İK, 2021)	94
Şekil IV.28 Emet İl6esi 2020 Yılında N6fusun Yaş ve Cinsiyet Dağılımı (Kaynak: T6İK, 2021)	95
Şekil IV.29. Manisa Alt b6lgesinin konumu (TR33).....	96
Şekil IV.30. Muhtarlarla Yapılan G6r6şmelerde Çekilen Fotoğraflar	99
Şekil IV.31 K6tahya İli Tarım Arazileri (T6İK 2021).....	100
Şekil IV.32 Emet İl6esi Tarımsal Alanlar (T6İK 2021)	102
Şekil V.1. Projenin Etki Alanı (ÇED Alanı)	114
Şekil V.2. Projenin Potansiyel Sosyal Etki Alanı	115
Şekil VII.1. 6evresel ve Sosyal Y6netim Yapısı	151
Şekil VII.2 Emet Belediyesi Organigramı	153



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

şekil VII.3 şGM Grafiği	156
şekil VIII.1 Paydaş İştişare Toplantısı Katılım Listesi	167

VI. KISALTMALAR LİSTESİ

AB	Avrupa Birliği
ADNKS	Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AML	Hava Kalitesi Ölçüm Konumları
AZE	Sıfır Yok Oluş İttifakı
BÇSB	Bölgesel Çevre Sektörü Birimi
BP	Banka Prosedürleri
CBS	Coğrafik Bilgi Sistemi
CITES	Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme
CİMER	Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi
CLRTAP	Uzun Menzilli Sınır Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi
COVID-19	2019 Coronavirüs Hastalığı
CR	Kritik Tehlike Altında
CSİ/CT	Cinsel Sömürü ve İstismar ve Cinsel Taciz
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirme
ÇEKÜL	Çevre ve Kültürel Mirası Koruma ve Tanıtma Vakfı
ÇEP	Çevresel Eylem Planı
ÇGDYY	Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği
ÇGKY	Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği
ÇMS	BM Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirme
ÇSG	Çevresel Sağlık ve Güvenlik
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
ÇSİR	Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu
ÇSSG	Çevresel, Sosyal Sağlık ve Güvenlik
ÇSYÇ	Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
ÇŞİDB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
DB	Dünya Bankası
dBA	Ayarlanmış Desibel
DBG	Dünya Bankası Grubu
DSİ	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EA	Etki Alanı
EMEP	Avrupa İzleme ve Değerlendirme Programı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

EN	Nesli tükenmekte olan
ENCON	ENCON Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.
EPSD	Ex-Post Sosyal Denetim
ESMAP	Enerji Sektörü Yönetim Yardım Programı
FA	Finansal Aracı
GES	Güneş Enerjisi Santrali
GHG	Sera Gazı
HES	Hidroelektrik Santral
HKDYY	Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
IPCC	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli
IUCN	Uluslararası Doğayı Koruma Birliği
İLBANK	İller Bankası A.Ş.
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İU	İyi Uygulamalar
JES	Jeotermal Enerji Santrali
KGM	Karayolları Genel Müdürlüğü
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
km	Kilometre
KSA	Kök Sebep Analizi
LC	Asgari Endişe
MW	Megawatt
NT	Yakın tehdit
NUTS	İstatistik için Bölgesel Birimlerin Sınıflandırılması
OP	Operasyonel Politikalar
ÖBA	Önemli Bitki Alanları
ÖÇKB	Özel Çevre Koruma Bölgesi
ÖDA	Önemli Doğa Alanı
ÖKA	Önemli Kuş Alanları
PEK	Projeden Etkilenen Kişiler
PKP	Paydaş Katılım Planı
PM₁₀	Aerodinamik çapı 10µm'den küçük olan partikül maddeler
PM_{2.5}	Aerodinamik çapı 2,5µm'den küçük olan partikül maddeler
Proje	Kütahya Emet Jeotermal Kuyu Sondaj Projesi
PS	Performans Standartları
PTD	Proje Tanıtım Dosyası
PUB	Proje Uygulama Birimi
PYB	Proje Yönetim Birimi
RAMSAR	Özellikle Su Kuşları Yaşam Alanı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlara İlişkin Sözleşme
REPA	Rüzgâr Enerjisi Potansiyeli Atlası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

RES	Rüzgâr Enerji Santrali
SEGE	İller ve Bölgeler Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması
SKHKKY	Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
SşP-I	Sürdürülebilir şehirler Projesi-I
SşP-II	Sürdürülebilir şehirler Projesi-II
SşP-II-AF	Sürdürülebilir şehirler Projesi Ek Finansman-II
STK'lar	Sivil Toplum Kuruluşları
şGM	şikâyet Giderme Mekanizması
TAYÇED	Tüm Atık ve Çevre Yönetimi Derneği
TCDş	Toplumsal Cinsiyete Dayalı şiddet
TEMA	Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı
ToR	şartname
TUBIVES	Türkiye Bitkileri Veri Servisi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TÜMAş	TÜMAş Türk Mühendislik Müşavirlik ve Müteahhitlik A.ř.
TYP	Trafik Yönetim Planı
ÜİEU	Uluslararası İyi Endüstri Uygulaması
UN	Birleşmiş Milletler
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
UNFCCC	BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
VU	Hassas
WWF	Dünya Doğayı Koruma Vakfı
YİMER	Yabancılarla İletişim Merkezi

x





This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

VII. YÖNETİCİ ÖZETİ

Kütahya Emet Jeotermal Kuyu Sondaj Projesi ("Proje"), Türkiye'deki şehirlerde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek için Sürdürülebilir Şehirler Projesi-II - Ek Finansman (SŞP-II-EF) kapsamında yer alan alt projelerden biridir. SŞP -II-EF'nin ortaya çıkışı, SŞP -I'in A Bileşeni kapsamında sağlanan sürdürülebilir kentsel gelişim ve sermaye yatırım planlaması için devam eden teknik yardıma bir yanıt niteliği taşımaktadır. Bu istisnai talep, toplu taşıma, su ve sanitasyon, katı atık yönetimi, enerji, çevre, afet risk yönetimi ve iklim direnci ve sosyal altyapıyı iyileştirmeye yönelik yatırımların belirlenmesini içermektedir. Proje, Emet İlçesi'ndeki Dere ve Esentepe Mahallelerinde güvenli, güvenilir ve sürdürülebilir jeotermal enerji kaynağı bulmayı ve Emet Belediyesi'nin güvenilir hizmetler sunma konusundaki ek yükünü kaldırmayı hedeflemektedir.

Proje Dünya Bankası tarafından (DB) finanse edilecektir. İLBANK A.Ş. (İLBANK), Emet Belediyesi'ne Finansal Aracı (FA) olarak hizmet veren, kredinin Borçlusudur. Emet Belediyesi, Projenin yerel düzeyde uygulanmasından sorumlu olacaktır.

Proje, Çevresel Değerlendirme için Dünya Bankası Dünya Bankası Operasyonel Politikasına (DB OP 4.01) göre Kategori B olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle, Proje kapsamındaki görevlerden biri de bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının (ÇSYP) Dünya Bankası Koruma Politikaları ve Türkiye'de yürürlükte olan ulusal mevzuata uygun olarak hazırlanmasıdır. Bu ÇSYP, potansiyel çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri belirlemek, Ç&S temel koşullarını oluşturmak, olumsuz çevresel ve sosyal etkileri/riskleri ortadan kaldırmak, dengelemek, azaltmak veya kabul edilebilir seviyelere indirmek için yukarıda belirtilen Projenin arazi hazırlığı, inşaat aşaması sırasında alınması gereken sahaya özgü hafifletme, izleme ve kurumsal önlemleri belirlemek için hazırlanmıştır. Bu rapor; (TÜMAŞ) & ENCON Çevre Danışmanlık Ltd. Şti. (ENCON) Ortak Girişimi, Kütahya Emet Jeotermal Sondaj Projesi için yürütülen çevresel ve sosyal etki ve risk değerlendirme çalışmaları kapsamında TÜMAŞ Türk Mühendislik Müşavirlik ve Mütahhithlik A.Ş. tarafından hazırlanmıştır. Ayrıca Emet Belediyesi için TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi tarafından Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanmıştır. PKP, paydaşların belirlenmesini, planlanan paydaş istişare faaliyetlerini ve paydaş katılımı sürecini kapsamaktadır.

Proje kapsamında kuyu sondajı olup, Kütahya İli Emet İlçesi'nde bulunan Dere Mahallesi'ndeki EMJ-2 kuyusu ve Esentepe Mahallesi'ndeki EMJ-3 kuyusu olmak üzere iki (2) farklı lokasyonda yapılacaktır. Kütahya İli, Türkiye'nin batısında, Ege Bölgesi'nde yer almaktadır.

Genel olarak, önerilen proje çevresel ve sosyal açıdan faydalı olarak değerlendirilmektedir. Emet İlçesi Dere ve Esentepe Mahallelerinde güvenli, güvenilir ve sürdürülebilir jeotermal enerji kaynağının bulunmasının sağlanması ve Emet Belediyesi'nin kentte güvenilir hizmetler sunması açısından üzerindeki ek yükün kaldırılması, Dere ve Esentepe Mahalleleri'nde geçim kaynakları üzerinde birçok önemli olumlu etkiye sahip olacaktır:

- Dere ve Esentepe mahallelerine verimli ve kaliteli yenilenebilir enerji kaynaklarının sağlanmasını;
- Temiz enerji üretiminin çevre koruma bilinciyle yönetilmesinin sağlanmasını;
- Etkin bir yönetim ile çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasını ve
- Proje, Türkiye'nin jeotermal enerji üretimi için oluşturulan ulusal ve Avrupa Birliği (AB) düzenleyici gerekliliklerine uymasına katkı sağlayacaktır.

Projenin beklenen çevresel ve sosyal etkileri/riskleri hava kalitesi toprak, su kaynakları, gürültü, biyolojik çevre, peyzaj, kaynaklar ve atıklar, iklim değişikliği, sosyoekonomik çevre ve iş sağlığı ve güvenliği, kültürel miras ve toplum sağlığı, emniyet ve güvenlik açısından olacaktır.

Proje, ulusal mevzuatın yanı sıra DB Koruma Politikaları, kılavuzlar, standartlar ve en iyi uygulama belgeleri de dâhil olmak üzere iyi uluslararası uygulamalara uygun olacaktır. Proje ile ilgili özel standartlar aşağıdaki gibidir:



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- DB Operasyonel Politikası (OP) 4.01 – Çevresel Değerlendirme,
- DB OP 4.04 – Doğal Yaşam Alanları,
- DB OP 4.11 – Fiziksel Kùltürel Kaynaklar,
- DB OP 4.12 – Gönülsüz Yeniden Yerleşim,
- Dünya Bankası Grubu (DBG) Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları,
- Jeotermal Enerji Üretimine İlişkin DBG Sanayi Sektörü Kılavuzları,
- Banka Prosedürleri (BP) 17.50 Banka Bilgilendirme Politikası. / Bilgiye Erişime İlişkin Dünya Bankası Politikası

Yürürlükten kaldırılan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliğine göre (25 Kasım 2014 tarihli ve 29186 sayılı Resmi Gazete), bu proje ÇED Yönetmeliği Ek II listesinde yer almaktadır. Bu nedenle ÇED prosedürü takip edilmiş ve Çevre, şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından bu Proje için “ÇED Gerekli Değildir” kararı verilmiştir (bkz. Ek-2). Bu “ÇED Gerekli Değildir” belgesinin en son ÇED Yönetmeliğine (29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmi Gazete) göre halen geçerli olması gerekmektedir. Öte yandan Proje, Çevresel Değerlendirmeye ilişkin DB OP/BP 4.01'deki tanımlara göre Kategori B Projesi olarak kategorize edilmiştir. Ayrıca Proje, Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Politikasına göre Orta Dereceli Risk olarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca, Proje için görüş mektubuna ilişkin ek resmi belgeler Ek-3'te yer almaktadır.

Öte yandan Proje, OP/BP 4.01 Çevresel Değerlendirme (ÇD) tanımlarına göre Kategori B Projesi olarak kategorize edilmiştir. Ayrıca Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Politikasına göre Orta Riskli olarak sınıflandırılan Projenin risk karakterizasyonuna ilişkin nedenler aşağıda verilmektedir:

- Proje alanında herhangi bir kùltür varlığı, tabiat varlığı, sit alanı bulunmamaktadır;
- Proje alanlarında ulusal veya uluslararası koruma alanı bulunmamaktadır. Alaçam Dağları ÖDA, EMJ-2 noktasının 31,5 km batısında, EMJ-3 noktasının ise 28,7 km batısındadır ve Murat Dağı Önemli Doğa Alanları (ÖDA)/ Önemli Kuş Alanı (ÖKA)/ Önemli Bitki Alanı, EMJ-2 noktasının 31,5 km güneyinde ve EMJ-3 noktasının 30,3 km güneyindedir.
- Proje alanları içinde ve çevresinde Sıfır Yok Oluşttifakı (AZE) alanları bulunmamaktadır.
- Projenin inşası ile proje alanında yaşayan insanların yenilenebilir enerji hizmetlerine erişimi iyileştirilecektir. Bu nedenle, Projenin halk üzerinde olumlu bir etkisi olacaktır.
- Sondaj çalışmalarının bitiminden sonra jeotermal kaynak bulunması durumunda, kullanım alanları kaynağın sıcaklık ve debi değerleri dikkate alınarak Emet Belediyesi tarafından belirlenecektir.

24.12.2021 tarihinde gerçekeştirilen saha ziyaretinde EMJ-2 ve EMJ-3 noktalarının sırasıyla 713 ada/74 parsel ve 624 ada/41 parsel üzerinde olduğu doğrulanmıştır. Bu doğrultuda, Emet Belediyesi tarafından 1 Nisan 2022 tarihinde gerekli irtifak işlemleri başlatılmış ve 13 Haziran 2022 tarihinde özel mülkiyete ait araziler için müzakereler tamamlanarak özel mülkiyete ait arazilerin Proje için irtifak hakları verilmiştir.. İrtifak hakkı ödemeleri Emet Belediyesi tarafından 22 Ocak 2022 tarihinde ödenmiştir (bkz. EK-4- KAMULAşTIRMA VE İRTİFAK BELGELERİ).

Ex-Post Sosyal Denetim (EPSD) Raporunun hazırlanması için, iki özel parselin sahipleri de dahil olmak üzere Projeden Etkilenen Kişilerle (PEK) görüşmek ve irtifak sürecinin OP 4.12'ye uygun olarak gerçekeştirildiğini doğrulamak amacıyla 8 Haziran 2022 tarihinde ikinci bir saha çalışması gerçekeştirilmiştir.

Jeotermal kaynak arama sondaj çalışmaları sırasında, inşaat faaliyetleri ayda 25 iş günü ve günde 8 saat, tek vardiyada çalışıldığı varsayılarak dokuz (9) ay sürecektir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Proje kapsamında kırsal alanlarda iki (2) adet kuyu sondajı ve bunlara ait servis yollarının yapımı gerçekleştirilecektir. EMJ-2 ve EMJ-3 kuyu sondaj noktaları tarım arazisi statüsündedir. Alanın işletme ruhsatı alınmiş ve bu ÇSYP'nin Ek-3'ünde verilmiştir.

Sondaj noktalarında önemli evre koruma bölgeleri, kritik doğal habitatlar, doğal yaşam alanları vb. hassas alanlar bulunmamakta olup saha ziyareti sırasında koruma altındaki herhangi bir türe rastlanmamıştır. Ayrıca o bölgede ulusal veya uluslararası koruma alanı bulunmadığı tespit edilmiştir.

İnşaat aşamasında istihdam edilecek toplam işçi sayısı řu anda tam olarak bilinmemekle birlikte, Projenin PTD belgesine göre Projenin inşaat aşaması için altı (6) olarak tahmin edilmektedir. İstihdam sürecinde yerel topluluğa öncelik verilecektir.

ÇSYP İçeriği ve Temel Etki Azaltma nlemleri

ÇSYP, proje için geçerli olan yasal ereve ve Dünya Bankası Operasyonel Politikalarının yanı sıra &S mevcut durum koşullarını tanımlamıştır. Buna ek olarak, Proje ile ilişkili çevresel ve sosyal etkileri/riskleri azaltmak ve önlemek için hafifletici önlemleri ve izleme faaliyetlerini belirlemiştir. Bu ÇSYP aşağıdaki hususları tanımlamaktadır:

- Çevresel ve sosyal mevcut durum koşullarının tanımı;
- Potansiyel evresel ve sosyal etkilerin/risklerin tanımı;
- Ayrıntılı hafifletme önlemleri ve hafifletme uygulamasına yönelik roller ve sorumluluklar;
- İzleme faaliyetleri ve izleme faaliyetlerinin uygulanması için roller ve sorumluluklar;
- Projenin gözetimi ve yönetimi için kurumsal yapı;
- Kapasite oluşturma gereksinimleri ve
- Etkilenen gruplar ve sivil toplum kuruluşları ile iştişareler.

Bu ÇSYP'de ele alınan etki azaltma önlemlerinin ve etki parametrelerinin zeti Tablo 1'de verilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo 1 Hafifletme Önlemlerinin Özeti

Potansiyel Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Etki Alanları	Etki Azaltma Önlemleri
Hava Kalitesi	Toz ve egzoz emisyon yönetimi Hava kalitesinin izlenmesi
Toprak ve Kontamine Alanlar	Yüzey toprağı koruma ve restorasyonu Toprak kontaminasyonunun önlenmesi Erozyon kontrol önlemleri
Su Kaynakları	Kimyasalların uygun şekilde depolanması Yüzey akışının önlenmesi
Gürültü ve Titreşim	İnşaat makine, ekipman ve araçlarının düzenli bakımları Güçlü bir şikâyet giderme mekanizmasının oluşturulması
Biyolojik Çevre	Mümkünse yeniden bitkilendirme İnşaat ayak izini daha fazla önlemek ve en aza indirmek için önlemler
Kaynaklar ve Atıklar	Atık yönetimi hiyerarşisine uygun atık yönetimi Temiz üretim seçeneklerini değerlendirerek en uygun hammadde seçimi Geçici depolama alanlarının belirlenmesi
İklim Değişikliği	Mevcut inşaat ekipmanı ve malzemelerinin optimum kullanımı İnşaat araçlarının ve ekipmanlarının düzenli bakımı
İstihdam ve Satın Alma Olanakları	Etnik köken, din, dil, cinsiyet ve cinsellik açısından şeffaf, ayrımcı olmayan, eşit işe alım fırsatları sağlamak
Altyapı ve Hizmetler	Altyapıya verilen herhangi bir zararın derhal tazmin edilmesi
İş Gücü	Bir şikâyet giderme mekanizması Bilgi materyallerinin hazırlanması Çocuk işçi çalıştırma, kayıt dışı çalıştırma ve zorla çalıştırma yasalarına ilişkin alt yüklenicilerin performansını yönetilmesi ve izlenmesi İnsan hakları politikasının ve işçi haklarının uygun şekilde uyarlanması
Toplum Sağlığı, Emniyeti ve Güvenliği	Trafik Yönetim Planının Hazırlanması Uygun trafik levhalarının kullanımı
İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)	İşçi sağlığı ve güvenliği için uygun koşulların sağlanması Çalışanları zararlı maruziyetlerden korumak Yüksekte çalışırken sağlık ve güvenlik önlemleri Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanma İşçilere yönelik bilinçlendirme eğitimi Davranış Kodu
Arkeolojik ve Kültürel Kaynaklar	Tesadüfi Buluntu Prosedürünün uygulanması (bkz. Ek-8) ve ilgili Koruma Kurulu veya Müze Müdürlüğüne bilgi verilmesi

Bu ÇSYP, mevcut bilgilere dayanarak önerilen projenin risklerini ve etkilerini değerlendirir; Projenin niteliği, önerilen projenin geliştirileceği ve uygulanacağı özel bağlam; Faydalanıcının (Emet Belediyesi) kapasitesi ve taahhüdü ile Proje Tanıtım Dosyası (PTD) ve Araştırma Raporunun bulguları.

Etki azaltma önlemlerinin bir parçası olarak, Emet Belediyesi Proje Uygulama Birimi (PUB), Projenin tüm aşamalarını kapsayan bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kuracaktır. Emet Belediyesi, yüklenicinin farklı konularda yönetim planları hazırlamasını sağlayacaktır. Projenin her iki aşaması için önerilen yönetim planlarını gösteren tablo Tablo 2'de verilmiştir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo 2 Proje için Önerilen Yönetim Planları

Yönetim Planları	Sorumlular	Onaylayan Grup
İnşaat Aşaması		
DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Toprak Yönetim Planı	İnşaat Yüklenicisi	İLBANK
DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Toz Yönetim Planı	İnşaat Yüklenicisi	İLBANK
DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Su Kaynakları Yönetim Planı	İnşaat Yüklenicisi	İLBANK
DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Kirlilik Önleme Planı	İnşaat Yüklenicisi	İLBANK
DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Gürültü Yönetim Planı	İnşaat Yüklenicisi	İLBANK
DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Atık Yönetim Planı	İnşaat Yüklenicisi	İLBANK
DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuz İlkeleri (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Trafik Yönetim Planı	İnşaat Yüklenicisi	İLBANK
DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuz İlkeleri (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Toplum Sağlığı, Emniyeti ve Güvenlik Yönetim Planı	İnşaat Yüklenicisi	İLBANK
DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı	İnşaat Yüklenicisi	İLBANK
DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir İşgücü Yönetim Planı	İnşaat Yüklenicisi	İLBANK
DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı	İnşaat Yüklenicisi	İLBANK
DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuz İlkeleri (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Güvenlik Yönetim Planı	Emet Belediyesi veya Üçüncü Taraf Ç&S Danışmanı	İLBANK
DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Alt Yüklenici Yönetim Planı	Emet Belediyesi veya Üçüncü Taraf Ç&S Danışmanı	İLBANK
İşletme Aşaması		
DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı	Emet Belediyesi veya Üçüncü Taraf Ç&S Danışmanı	İLBANK
DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı	Emet Belediyesi veya Üçüncü Taraf Ç&S Danışmanı	İLBANK



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

I. GİRİŞ

I.1 Proje GeçmiŐi ve Gerekçesi

Kütahya Emet Jeotermal Kuyu Sondaj Projesi (“Proje”), Türkiye'deki Şehirlerde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek için Sürdürülebilir Şehirler Projesi-II - Ek Finansman (SŞP-II-EF) kapsamında yer alan alt projelerden biridir. SŞP-II-EF'nin ortaya çıkışı, SŞP-II'in A Bileşeni (Belediye Yatırımları) kapsamında sağlanan sürdürülebilir kentsel gelişim ve sermaye yatırım planlaması için devam eden teknik yardıma bir yanittir. Bu istisnai talep, toplu taşıma, su ve sanitasyon, katı atık yönetimi, enerji, çevre, afet risk yönetimi ve iklim direnci ve sosyal altyapıyı iyileştirmeye yönelik yatırımların belirlenmesini içermektedir. Proje, Kütahya İli Emet İlçesindeki enerji sorunlarını çözmeyi amaçlamaktadır. Proje Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilecektir. İLBANK A.Ő. (İLBANK), Emet Belediyesi'ne Mali Aracı (MA) olarak hizmet veren, kredinin Borçlusu ve Proje uygulayıcı kuruluşudur. Emet Belediyesi, Projenin yerel düzeyde uygulanmasından sorumlu olacaktır.

Proje, Ege Bölgesi'nde, Türkiye'nin batısında yer alan Kütahya ilinin Dere ve Esentepe Mahallelerinde gerçekleştirilecektir. Kütahya İli, kuzeyde Bursa İli, kuzeydoğuda Bilecik İli, doğuda Eskişehir İli ve Afyonkarahisar İli, güneyde UŞak İli, batıda Manisa ve Balıkesir İlleri ile çevrilidir.

Mevcut durumda Emet İlçesi ve çevresi için alternatif enerji kaynaklarının bulunmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bu nedenle jeotermal kaynak arama projesinin yapılması uygun görülmüŐtür.

Projenin amacı, Dere ve Esentepe mahallelerinde jeotermal enerji kaynakları bulmaktır. Bu amaçla jeoloji, jeokimya, hidrojeokimya, jeofizik çalışmalar ve değerlendirmeler sonrasında belirlenen lokasyonlarda elde edilen yorumların ve kavramsal modelin test edilmesi, rezervuar arama ve üretim amaçlı jeotermal sondajlar gerçekleştirilecektir. Böylece, bu projeler ile yenilenebilir temiz enerji üretiminin alternatif kullanımı sayesinde çevre ve halk sağlığı riskleri azaltılacaktır.

Projeden beklenen sonuçlar aşağıda listelenmiştir:

- Dere ve Esentepe mahallelerine verimli ve yüksek kaliteli yenilenebilir kaynak sağlanması;
- Çevre koruma bilinci ile temiz enerji üretiminin yönetiminin sağlanması;
- Etkin bir yönetim ile çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması;
- Proje, Türkiye'nin jeotermal enerji üretimi için belirlenen ulusal ve AB düzenleyici gerekliliklerine uyum sağlamasına katkıda bulunacaktır; ve
- Sondaj çalışmalarının sona ermesinin ardından jeotermal kaynağa rastlanması durumunda, kaynağın sıcaklık ve debi değerleri göz önünde bulundurularak Emet Belediyesi tarafından kullanım alanları belirlenecektir.

I.2 ÇSYP'nin Amacı ve Kapsamı

Proje kapsamındaki görevlerden biri de DB OP 4.01'e uygun olarak bir ÇSYP hazırlanmasıdır. Ayrıca, ÇSYP ulusal mevzuatın bir gereği olmamasına rağmen, planın ilgili bölümlerinde değerlendirme yapılırken ulusal mevzuat gerekliliklerine uygunluk da göz önünde bulundurulmaktadır. Buna göre, bu ÇSYP, Projenin geliŐtirilmesinden kaynaklanan potansiyel çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri değerlendirmek ve tanımlamak ve önemli olumsuz çevresel ve sosyal etkiler için hafifletici önlemler önermek ve bu Planın uygulanması için gerekli izleme ve kurumsal gereklilikleri tanımlamak için hazırlanmıştır.

Yürürlükten kaldırılan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliğine göre (25 Kasım 2014 tarihli ve 29186 sayılı Resmî Gazete), bu proje ÇED Yönetmeliği Ek II listesinde yer almaktadır. Bu nedenle ÇED prosedürü takip edilmiş ve Çevre, Şehircilik ve İlim Değerliğliği İl Müdürlüğü tarafından bu Proje için “ÇED Gerekli Değildir” kararı verilmiştir (bkz. Ek-2). Bu “ÇED Gerekli Değildir”



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

belgesinin en son ÇED Yönetmeliğine (29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmi Gazete) göre halen geçerli olması gerekmektedir.

Proje, Çevresel Değerlendirme (ÇD) ile ilgili OP/BP 4.01 tanımlarına göre Kategori B Projesi olarak kategorize edilmiştir. Buna ek olarak, Proje, orta düzeyde riskli projeler için potansiyel risklerin, etkilerin ve sorunların aşağıdaki özelliklere sahip olma olasılığının yüksek olduğunu belirten Dünya Bankası Ç&S Politikasına göre Orta Dereceli Risk olarak sınıflandırılmıştır: (i) öngörülebilir ve geçici ve/veya geri döndürülebilir olması beklenmektedir, (ii) büyüklüğü düşük, (iii) sahaya özgü, Projenin gerçek ayak izinin ötesinde etki olasılığı bulunmamaktadır ve (iv) insan sağlığı ve/veya çevre üzerinde ciddi olumsuz etki olasılığı düşüktür (örn. toksik maddelerin kullanımı veya imhası, rutin güvenlik önlemlerinin kazaları önlemek için yeterli olması beklenmektedir, vb.). Projenin risk karakterizasyonu aşağıda açıklanmaktadır:

- Kütahya İli, Emet İlçesi, Dere ve Esentepe İlçeleri sınırları içerisinde yer alan 89 Ruhsat No'lu jeotermal kaynaklar ve doğal mineralli sular işletme ruhsat sahasında Emet Belediyesi tarafından iki adet jeotermal kaynak arama sondaj işinin yapılması;
- Uluslararası koruma alanları açısından, proje alanı çevresinde herhangi bir korunan alan bulunmamaktadır. Sondaj kuyuları hanelerden uzaktaki tarlalarda olacaktır. Sondaj noktalarında önemli çevre koruma bölgeleri, kritik doğal yaşam alanları, doğal yaşam alanları vb. hassas alanların bulunmadığı ve saha ziyareti sırasında korunan türlere rastlanmadığı literatür ve saha çalışmaları ile belirlenmiştir. Ayrıca bölgede ulusal veya uluslararası koruma alanı bulunmadığı belirlenmiş ve
- Projenin inşası ile yerel halkın enerji üretim hizmetlerine erişimi iyileştirilecektir. Bu nedenle, Projenin yerel topluluk üzerinde olumlu bir etkisi olacaktır.

Bu ÇSYP'nin birincil amacı, Proje ile ilgili çevresel ve sosyal gerekliliklerin ve taahhütlerin Projenin uygulanmasına taşınmasını ve etkin bir şekilde yönetilmesini sağlamaktır. Bu ÇSYP'nin özel hedefleri aşağıdaki gibidir:

1. Tüm proje faaliyetlerini, Proje faaliyetlerini kapsayan yürürlükteki ilgili ulusal mevzuata ve Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Koruma Politikaları ve prosedürlerine (OP/BP) uygun olarak yürütmek;
2. Etki azaltma hiyerarşisini benimseyerek çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri ve ilgili etki azaltma önlemlerini belirlemek; riskleri ve etkileri öngörmek ve önlemek, en aza indirmek ve kalan etkilerin olduğu durumlarda riskleri ve etkileri telafi etmek veya dengelemek;
3. Etkilenen kişinin herhangi bir kaybını önlemek veya tazmin etmek;
4. Münferit alt projeler veya kümülatif etkileri sonucunda çevresel bozulmayı önlemek;
5. Olumlu çevresel ve sosyal sonuçları geliştirmek;
6. Çevresel ve sosyal standartlara uyumda verimliliğin en üst düzeye çıkarılmasını ve maliyetlerin en aza indirilmesini sağlamak;
7. Proje etki azaltma önlemlerinin uygun şekilde uygulanmasını ve izlenmesini sağlamak için bir Eylem Planı olarak hareket etmek;
8. Tüm paydaşların endişelerinin ele alınmasını sağlamak.

Bu ÇSYP, mevcut bilgilere dayanarak önerilen projenin çevresel ve sosyal risklerini ve etkilerini değerlendirmektedir; Projenin niteliği, önerilen projenin geliştirileceği ve uygulanacağı özel bağlam; ve uygulayıcı kurumun (Emet Belediyesi) kapasitesi ve taahhüdü, Proje Tanıtım Dosyası (PTD) ve Anket Raporu bulguları ile birlikte.

Risk ve etkilerin değerlendirilmesi, ulusal mevzuatın yanı sıra Operasyonel Politikalar (OP'ler), Dünya Bankası Grubu (DBG) Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları, İLBANK'ın SŞP-II EF Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ÇSYÇ) ve Uluslararası İyi Endüstri Uygulamaları (UIEU'ler) dahil olmak üzere DB Koruma Politikalarına uygun olarak gerçekteştirilmiştir. Risklerin belirlenmesi, hafifletme ve izleme faaliyetleri, Projenin iki ana aşaması olan "Arazi Hazırlığı ve İnşaat"



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

için ele alınmaktadır. Dünya Bankası Koruma Politikaları ile tutarlı çevresel ve sosyal sonuçlara ulaşmak için, Proje bileşenlerinin her aşamasında öngörülen potansiyel olumsuz çevresel ve sosyal etkiler tanımlanmıştır; etkili ve zamanında müdahaleler için gereksinimler tanımlanmıştır ve bu gereklilikleri karşılamının yolları bu ÇSYP bağlamında açıklanmıştır.

Bu ÇSYP, alt projeye özgü çevresel ve sosyal önlemleri özetleyen ve bunları belirli yönetim eylemlerine dönüştüren bir çerçeve belgedir. Proje boyunca olduğu gibi uygulanabilecek şekilde hazırlanmıştır. Proje detaylı tasarım ve inşaat aşamalarında ilerledikçe, aşağıdakiler dikkate alınarak sürekli olarak gözden geçirilecek ve güncellenecektir:

- Ulusal mevzuat ve uluslararası standartlardaki değişiklikler;
- Detaylı tasarım ve ihale dokümanı hazırlama aşamalarında Proje tasarım parametrelerinde yapılan değişiklikler (varsa); ve
- İzleme sonuçları.

ÇSYP, aşağıdaki kaynak belgelere ve bilgilere dayanarak geliştirilmiştir:

- Emet Belediyesi tarafından sağlanan bilgiler;
- Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının (ÇSYP) hazırlanması için Şartnamede (ToR) belirtilen gereklilikler;
- Emet (Kütahya) Belediyesi Jeotermal Etüt Raporu (İşletme Ruhsatı No:89), 2018;
- 89 Nolu Jeotermal Ruhsat Sahasında Jeotermal Kaynak Arama (İki Sondaj) Projesi Proje Tanıtım Dosyası, 2021;
- ENCON Çevre Danışmanlık Ltd. Şti. tarafından 24 Aralık 2021 ve 8 Haziran 2022 tarihlerinde PEK'lerle yapılan saha çalışmaları da dahil olmak üzere iki saha ziyaretinin bulguları;
- Kütahya Valiliği Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından 7 Aralık 2021 tarihinde ÇED Gerekli Değildir Kararı verilmiştir;
- İlgili düzenlemeler ve
- Literatürden teknik belgeler.

Bu belgenin içeriği aşağıdaki gibidir:

- Bölüm I: Giriş
Bu bölümde projenin arka planı ve gerekçesi ile ÇSYP'nin amacı ve kapsamı tanıtılmaktadır.
- Bölüm II: Yasal Çerçeve;
Bu bölüm, ulusal ve uluslararası yasal gereklilikleri ve ayrıca Proje ile ilgili çevre anlaşmalarını açıklamaktadır.
- Bölüm III: Önerilen Projenin Tanımı
Bu bölüm, teklif edilen projeyi, Proje ile ilgili politika ve mevzuatı, Kütahya İli'ndeki proje alanının mevcut çevresel ve sosyal durumunu kısaca açıklamaktadır.
- Bölüm IV: Çevresel ve Sosyal Temel Koşullar
Bu bölüm, fiziksel, biyolojik ve sosyo-ekonomik koşullar da dâhil olmak üzere önerilen proje alanı içindeki ve çevresindeki temel koşulları açıklamaktadır.
- Bölüm V: Projenin Çevresel ve Sosyal Etkileri
Bu bölüm, Projenin potansiyel olumlu ve olumsuz etkilerini/risklerini değerlendirmektedir.
- Bölüm VI: Etki Azaltma İzleme Planları
Bu bölüm, Proje faaliyetleriyle ilgili potansiyel çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri açıklamaktadır. Bu bölüm aynı zamanda bu etkileri ve riskleri ele almak için önerilen ayrıntılı yönetim planlarını ve bir izleme planını açıklamaktadır.
- Bölüm VII: Kurumsal Düzenlemeler ve Kapasite Geliştirme



*This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir*

Bu bölüm, ÇSYP'nin uygulanması ve kapasite geliştirme önlemleri için Proje kurumsal düzenlemelerini açıklamaktadır.

- Bölüm VIII: Etkilenen Gruplar ve Sivil Toplum Kuruluşları ile İştişareler
Bu bölümde paydaşlarla iştişare faaliyetleri hakkında ayrıntılı bilgi verilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

II. YASAL ÇERÇEVE

Bu bölüm, bu ÇSYP'nin tasarımında izlenen yasal ve idari çerçevenin ana yönlerini aydınlatmak için oluşturulmuştur. İlerleyen bölümlerde açıklanan çeşitli ulusal mevzuat ve uluslararası sözleşmeler ve standartlara, arazi hazırlığı ve inşaat da dahil olmak üzere Projenin uygulanması sırasında uyulacaktır.

Türkiye'de idari yapı merkezi ve yerel yönetimler tarafından yönetilmektedir. Merkezi yönetim, coğrafi ve ekonomik koşullara ve kamu hizmetleri ihtiyacına göre ülkenin topraklarının illere ve illerin daha küçük bölümlere (yani ilçeler, belediyeler, köyler/mahalleler) ayrılacağı şekilde organize edilmiştir. Toplu yerel ihtiyaçların karşılanması amacıyla il, belediye ve köy/mahallelerin nüfusları kanunla kurulmuş yerel yönetim birimlerince yönetilmektedir (Toksöz, F., 2006).

Bakanlıkların yerel birimleri valilere bağlı il teşkilatları ve kaymakamlara bağlı ilçe teşkilatlarından oluşmaktadır (Hacettepe Üniversitesi, 2015). Yerel düzeyde belediye başkanları ve köy/mahalle muhtarları idari yapının temsilcileridir.

Emet Belediyesi Proje kapsamında Projenin yerel düzeyde uygulanmasında yetkili ve sorumlu olan kilit yerel yönetim birimidir.

II.1 Türk Mevzuatı

Bu bölümde sunulan önemli ulusal yasa ve yönetmelikler, projenin inşaat ve işletme faaliyetlerinden kaynaklanabilecek olası potansiyel çevresel etkilerin azaltılmasına yönelik yasal gereklilikler içermektedir. Proje ile ilgili Türk Mevzuatı aşağıdaki bölümlerde ilgili alt başlıklarda altında sunulmaktadır.

II.1.1 Türkiye Çevre Sağlık ve Güvenlik Mevzuatı

Ağustos 1983'te onaylanan 2872 sayılı Çevre Kanunu(11.08.1983 tarih ve 18132 sayılı Resmi Gazete), proje ile ilgili başlıca mevzuatlardan biridir. Çevre Kanunu kapsamında çeşitli tüzük ve karnameler uygulanmaktadır.

Çevresel Etki Değerlendirilmesi (ÇED) Yönetmeliği (29.07.2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmi Gazete) ÇED sürecinde izlenecek idari ve teknik usul ve esasları belirlemektedir. Bir faaliyet (bir Proje) planlandığında, Proje geliştiricisi, Projeyi gerçekleştirmek için gereken diğer birçok izinle birlikte bir ÇED Raporu hazırlamaktan sorumludur. Ancak tesisler, tesisin türüne, kapasitesine veya faaliyetin yerine göre ÇED Raporu düzenlenmesine tabidir. ÇED Yönetmeliği hükümlerine tabi faaliyetler Yönetmeliğin Ek I ve Ek II'sinde listelenmiştir. Ek I faaliyetleri için tam bir ÇED Raporu gereklidir ve bu projeler tüm ÇED sürecinden geçer. Ek I faaliyetler için, ÇED Yönetmeliği'nde verilen ana hatlara uygun olarak bir Proje Tanıtım Dosyası (PTD) hazırlanmaktadır ve ilgili süreç yürütölmektedir. PTD'nin sunulması sonucunda "ÇED gerekli" kararı verilirse tam kapsamlı bir ÇED Raporu hazırlanacaktır.

Yürürlükten kaldırılan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliğine göre (25 Kasım 2014 tarihli ve 29186 sayılı Resmi Gazete), bu proje ÇED Yönetmeliği Ek-II listesinde yer almaktadır. Bu nedenle ÇED prosedürü takip edilmiş, PTD hazırlanmış ve Çevre, şehircilik ve İklim Değerikliği İl Müdürlüğü'ne sunulmuştur. Sonuç olarak, değerlendirmenin ardından, Çevre, şehircilik ve İklim Değerikliği İl Müdürlüğü tarafından bu Proje için "ÇED Gerekliliği Değerildir" kararı verilmiştir (bkz. Ek-2). Bu "ÇED Gerekliliği Değerildir" belgesi, en son ÇED Yönetmeliğine (29.07.2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmi Gazete) göre hala geçerli olmalıdır.

Projenin uyacağı Türk Mevzuatının geri kalanı aşağıda Tablo II.1'de sunulmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo II.1. Projeye ilişkin Türk SG Mevzuatı

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için ıkarımlar
Atık Yönetimi			
Atık Yönetimi Yönetmeliği	2 Nisan, 2015	29314	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasında inşaat personeli tarafından üretilen atıkların yönetimi.İnşaat aşamasında oluşan tehlikeli atıklar.
Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik	26 Mart, 2010	27533	<ul style="list-style-type: none">İnşaat malzemeleri atıklarının yönetimi
Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	21 Aralık, 2019	30985	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasında oluşan atık yağlar.
Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	6 Haziran, 2015	29378	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasında oluşan bitkisel atık yağlar
Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	26 Haziran, 2021	31523	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasında oluşan ambalaj atıkları.
Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	25 Ocak, 2017	29959	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasında oluşan tıbbi atıklar.
Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği	25 Kasım, 2006	26357	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasında üretilen ömrünü tamamlamış lastikler.
Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	31 Ağustos, 2004	25569	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasında oluşan atık pil ve akümülatörler.
Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü	22 Mayıs, 2012	2830025569	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasında oluşan elektrik ve elektronik atıklar.
Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkım Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	18 Mart, 2004	25406	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasında oluşan hafriyat malzemeleri, inşaat ve yıkım atıkları.
Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Yönetmeliği	30 Aralık, 2009	27448	<ul style="list-style-type: none">Proje alanında hâlihazırda depolanan ömrünü tamamlamış araçların yönetimi.
Sıfır Atık Yönetmeliği	12 Temmuz, 2019	30829	<ul style="list-style-type: none">Hammadde ve doğal kaynakların atık yönetimi süreçlerinde evre ve insan sağlığını ve tüm kaynakları korumayı hedefleyen sıfır atık yönetim sisteminin genel ilkelerini belirlemek.
Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı ve Geri Kazanımı Hakkında Tebliği	17 Haziran, 2011	27967	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasında oluşan tehlikesiz atıklar.
Sondaj amuru ve Krom Madenin Fiziksel İşlemlerinden Kaynaklanan Atıkların Bertarafına İlişkin Genelge (2012/15)	4 Temmuz, 2012	-	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasında oluşan sondaj amuru.
Su Kalitesi Kontrol ve Yönetimi			
Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	31 Aralık, 2004	25687	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasında saha personeli tarafından üretilen atık su.Araçların temizlenmesi/yıkınması sonucu oluşan atık su.
İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik	17 şubat, 2005	25730	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasında sağlanan içme suyu.
Tehlikeli Maddelerin Su ve çevresinde Neden olduğu	26 Kasım, 2005	26005	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasında oluşan tehlikeli maddelerin yönetimi.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Kiriliğin Kontrolü Yönetmeliği			
Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik	7 Nisan, 2012	28257	• İnşaat aşamasında dökülmelere/sızıntılara karşı yeraltı suyu kaynaklarının korunması.
Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği	30 Kasım, 2012	28483	• İnşaat aşamasında atık suyun tahliyesi.
Hava Kalitesi Kontrol ve Yönetimi			
Isınmadan Kaynaklanan Hava Kiriliğinin Kontrolü Yönetmeliği	13 Ocak, 2005	25699	• İnşaat Aşamasında Personelin ısı ihtiyaçları,
Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetim Yönetmeliği	6 Haziran, 2008	26898	• İnşaat aşamasındaki emisyonlar.
Sanayi Kaynaklı Hava Kiriliğinin Kontrolü Hakkında Yönetmeliği	3 Temmuz, 2009	27277	• İnşaat aşamasında gerçekleştirilen inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan toz emisyonları.
Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik	17 Mayıs, 2014	29003	• İnşaat aşamasında oluşan sera gazı emisyonları.
Koku Oluşturan Emisyonların Kontrolü Hakkında Yönetmelik	19 Temmuz, 2013	28712	• İnşaat aşamasında oluşan kokulu emisyonlar.
Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği	11 Mart, 2017	30004	• Projenin tüm aşamalarında Proje araçlarının, makine ve ekipmanlarının işletilmesi.
Gürültü Kontrol ve Yönetimi			
Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik	30 Aralık, 2006	26392	• İnşaat aşamasında Proje sahasındaki gürültü kaynaklarının neden olduğu gürültü.
Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği	30 Kasım, 2022	32029	• İnşaat aşamasında gürültü emisyonları.
Toprak Kalite Kontrol ve Yönetimi			
Toprak Kiriliği ve Noktasal Kaynaklarla Kirlenmiş Arazilerin Kontrolü Yönetmeliği	8 Temmuz, 2010	27605	• İnşaat aşamasında toprak kirlenmesi riskleri
Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu	19 Temmuz, 2005	25880	• Çevre öncelikli sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun olarak toprağın korunmasını, geliştirilmesini ve tarım arazilerinin planlı kullanılmasını sağlayacak usul ve esaslar.
Çevre Yönetimi, İzin ve Planlama			
Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği	25 Kasım, 2014	29186	• İnşaat aşaması etkileri.
Çevre Denetim Yönetmeliği	12 Haziran, 2021	31509	• İnşaat aşamasında Proje Sahibi veya resmi makamlar tarafından gerçekleştirilen denetimler.
Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği	10 Eylül, 2014	29115	• Projenin tüm aşamalarında gerekli izinler ve lisanslar.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Sağlık ve Güvenlik			
Umumi Hıfzıssıhha Kanunu No: 1593	6 Mayıs, 1930	1489	• İnşaat aşamasında alınacak sağlık ve sanitasyon önlemleri.
İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu No: 6331	30 Temmuz, 2012	28339	• İnşaat aşamasında alınacak sağlık ve güvenlik önlemleri.
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği	9 Aralık, 2003	25311	• İnşaat aşamasında alınacak sağlık ve güvenlik önlemleri.
İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği	29 Aralık, 2012	28512	• İnşaat aşamasında iş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirmesinin yönetimi.
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik şartları	25 Nisan, 2013	28628	• İnşaat aşamasında kullanılacak iş ekipmanları.
Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği	24 Temmuz, 2013	28717	• Aşamada elle taşıma faaliyetleri sırasında alınacak sağlık ve güvenlik önlemleri.
Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği	28 Nisan, 2004	25446	• İnşaat aşamasındaki hazırlık, tamamlama ve temizlik çalışmaları sırasında alınacak sağlık ve güvenlik önlemleri.
Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği	1 Mayıs, 2019	30761	• İnşaat aşamasında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar.
Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması	2 Temmuz, 2013	28695	• İnşaat aşamasında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar.
İlk Yardım Yönetmeliği	29 Temmuz, 2015	29429	• İnşaat aşamasında ilk yardım ihtiyacı olması durumunda.
Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği	5 şubat, 2013	28550	• İnşaat aşamasında alınacak sağlık ve güvenlik önlemleri.
Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik	30 Nisan, 2013	28633	• İnşaat aşamasında alınacak sağlık ve güvenlik önlemleri.
İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik	Haziran 2018, 2013	28681	• Projenin tüm aşamalarındaki işyerlerinde acil durumlarda alınacak önlemler.
Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	12 Ağustos, 2013	28733	• İnşaat aşamasında kimyasal taşıma ve alınması gereken önlemler.
Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	15 Mayıs, 2013	28648	• İnşaat aşamasında gerçekleştirilecek sağlık ve güvenlik eğitimi.
Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	28 Temmuz, 2013	28721	• İnşaat aşamasında gürültü etkilerine karşı alınacak sağlık ve güvenlik önlemleri.
Toz Yönetimi Yönetmeliği	5 Kasım, 2013	28812	• İnşaat aşamasında oluşacak tozun yönetimi.
Makina Emniyet Yönetmeliği	3 Mart, 2009	27158	• İnşaat ve onarım ve bakım aşamasında makine güvenliğini sağlamak.
Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	22 Ağustos, 2013	28743	• İnşaat aşamasında titreşim etkilerine karşı alınacak sağlık ve güvenlik önlemleri.
Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği	11 Eylöl, 2013	28762	• İnşaat aşamasında yerleştirilecek sağlık ve güvenlik işaretleri.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Geçici veya Belirli Süreli İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği	23 Ağustos, 2013	28744	• İnşaat aşamasında geçici işçiler için alınacak sağlık ve güvenlik önlemleri.
Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği	5 Ekim, 2013	28786	• İnşaat aşamasında alınacak inşaat sağlığı ve güvenliği önlemleri.
İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği	26 Aralık, 2012	28509	• İnşaat aşamasında tehlike sınıflarının belirlenmesi.
Kimyasalların ve Diğer Tehlikeli Maddelerin Yönetimi			
Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	31 Aralık, 2004	25687	• İnşaat aşamasında kullanılacak kimyasallar ve tehlikeli maddeler.
Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik	11 Aralık, 2013	28848	• İnşaat aşamasında kullanılacak kimyasallar ve karışımlar.
Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik	23 Haziran, 2017	30105	• İnşaat aşamasında insan sağlığının ve çevrenin üst düzeyde korunmasını sağlamak, kullanılan maddelerin zararlarını değerlendirmek, bu kimyasalların kayıt, değerlendirme, izin ve kısıtlamaları hakkında bilgi sahibi olmak.
Tehlikeli Maddeler ve Karışımlara İlişkin Malzeme Güvenlik Bilgi Formları Yönetmeliği	13 Aralık, 2014	29204	• İnşaat aşamasında kullanılacak tehlikeli madde ve karışımların insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerine karşı etkin kontrol ve gözetim sağlamak amacıyla güvenlik bilgi formlarının hazırlanması ve dağıtımı.
Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik	18 Haziran, 2022	31870	• İnşaat aşamasında taşınacak tehlikeli maddeler.
Genel			
Enerji Verimliliği Kanunu	2 Mayıs, 2007	26510	• İnşaat aşamasında enerjinin etkin kullanılması, israfın önlenmesi, enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi ve çevrenin korunması amacıyla enerji kaynakları ve enerji kullanımında verimliliğin artırılması.
Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretiminde Kullanılmasına Dair Kanun	18 Mayıs, 2005	25819	• İnşaat aşamasında elektrik enerjisi üretimi için yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaştırılması, bu kaynakların güvenilirliğinin ve kaynak çeşitliliğinin artırılması, sera gazı emisyonlarının azaltılması, atıkların değerlendirilmesi, çevrenin korunması ve üretim sektörünün geliştirilmesi gibi hedefler için gereklilikler.
Elektrik Piyasası Kanunu	30 Mart, 2013	28603	• İnşaat sürecinde yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve çevreye uyumlu elektrik temini için mali açıdan güçlü, istikrarlı ve şeffaf bir elektrik enerjisi piyasasının oluşturulması ve bağımsız düzenleme ve denetimin sağlanması.
İller Bankası Jeotermal Enerji Tesisi Projelerinin Hazırlanmasına İlişkin	25 Haziran, 2001	24443	• Jeotermal enerji tesislerinin projelendirilmesinde uyulacak esasların düzenlenmesi.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Yönetmelik			
Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu Uygulama Yönetmeliği	11 Aralık, 2007	26727	<ul style="list-style-type: none">Belirlenen ve belirlenecek jeotermal kaynaklar ile jeotermal kaynaklı doğal maden suları ve gazların aranması ve işletilmesi için ruhsatın verilmesi; devredilmesi, birleştirilmesi; faaliyetlerin, kaynak ve çevrenin denetlenmesi; ruhsatın sona erdirilmesi; kaynak ve havzanın korunması; ruhsat alanının terk edilmesine ilişkin usul ve esaslar.
Elektrik Enerjisi Üretimine Yönelik Jeotermal Kaynak Alanlarının Kullanımına Dair Yönetmelik	14 Ekim, 2008	27024	<ul style="list-style-type: none">Elektrik enerjisi üretimine uygun jeotermal kaynak alanlarının kullanımına ilişkin usul ve esaslar.
Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanunun Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik	7 Ekim, 2004	25606	<ul style="list-style-type: none">İnşaat hizmetleri sırasında kullanılacak özel güvenlik hizmetleri.
3071 Sayılı Dilekçe Hakkının Kullanımı Kanunu	10 Kasım, 1984	18571	<ul style="list-style-type: none">Projenin tüm aşamaları için teklif/şikâyet yönetimi.
4982 Sayılı Bilgi Edinme Kanunu	24 Ekim, 2003	25269	<ul style="list-style-type: none">Kamu kurumları ve kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşlarının faaliyetleri için geçerlidir.
Bilgi Edinme Hakkı Kanununun Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik	27 Nisan, 2004	25445	<ul style="list-style-type: none">Projenin tüm aşamalarında demokratik ve şeffaf yönetime uygun olarak halkın bilgi edinme hakkını kullanması.
Kişisel Verilerin Korunması Kanunu	7 Nisan, 2016	29677	<ul style="list-style-type: none">Projenin tüm aşamalarında kişisel verilerin işlenmesinde başta özel hayatın gizliliği olmak üzere kişilerin temel hak ve özgürlüklerinin korunması.
Alt İşverenlik Yönetmeliği	27 Eylül, 2008	27010	<ul style="list-style-type: none">Asıl işveren-alt işveren ilişkisinin kurulmasına ilişkin şartların yönetimi, alt işverene ait işyerinin bildirim ve tescili, alt işverenlik sözleşmesinde yer alması gereken hususlar.
Bina Deprem Yönetmeliği	18 Mart, 2018	30364	<ul style="list-style-type: none">Proje kapsamındaki inşaat faaliyetleri.
Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik	14 Temmuz, 2007	26582	<ul style="list-style-type: none">Proje kapsamındaki inşaat faaliyetleri.
Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik	19 Aralık, 2007	26735	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasında yangından korunma için alınacak önlemler.
Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Yönetmelik	7 Nisan, 2017	30031	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasında kullanılacak maddeler.
Enerji kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğın Arttırılmasına Dair Yönetmelik	27 Ekim, 2011	28097	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşamasındaki enerji tüketimi.
Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik	3 Nisan, 2004	25425	<ul style="list-style-type: none">İnşaat aşaması sırasında işçilerin istihdamı.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Kültür ve Tabiat Varlıklarıyla İlgili Araştırma, Sondaj ve Kazılara Dair Yönetmelik	10 Ağustos, 1994	18485	• İnşaat aşaması rastlantısal eseri buluntular.
KarayollarıTrafik Yönetmeliği	18 Temmuz, 1997	23053	• İnşaat aşaması sırasında trafik.
Trafik İşaretleri Hakkında Yönetmelik	19 Haziran, 1985	18789	• İnşaat aşaması sırasında trafik.

*Listelenen mevzuatların ilgili değişiklikleri uygulanacaktır.

Emet Belediyesi, yürürlükteki ulusal mevzuat ve uygulama esaslarının gerekliliklerine uyacak ve diğer tüm yasal gereklilikleri yerine getirecektir. Bu nedenle, planlanan Projenin her aşamasında ve ilgili yönetim planlarının uygulanması sırasında, tüm faaliyetler yukarıda belirtilen yasa ve yönetmeliklerle belirlenen belirli standartlar ve limitler ve projenin sonraki aşamaları için gerekli olan her türlü lisans ve/veya izinlere uygun olarak yürütülecektir. Proje buna göre satın alınacaktır.

II.1.2 Doğanın ve Yaban Hayatının Korunmasına İlişkin Türk Mevzuatı

Doğanın ve yaban hayatının korunmasına ilişkin proje ile ilgili Türk mevzuatı Tablo II.2.'de sunulmaktadır.

Tablo II.2. Doğa ve Yaban Hayatı Koruma Projesi ile ilgili Türk Mevzuatı

Mevzuat	Resmi Tarihi	Gazete	Resmi Numarası	Gazete	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Tabiat Varlıkları ve Doğal Sit Alanları ile Özel Çevre Koruma Bölgelerinde Bulunan Devletin Hüküm ve Tasarrufu Altındaki Yerlerin İdaresi Hakkında Yönetmelik	2 Mayıs 2013		28635		• İnşaat aşamasında rastlantısal buluntu sırasında alınacak önlemler.
Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları İle İlgili Yönetmelik	8 Kasım 2004		25637		• İnşaat aşamasında alınacak önlemler.
Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği	4 Nisan 2014		28962		• İnşaat aşamasında alınacak önlemler.
Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu No. 2863	23 Temmuz 1983		18113		• İnşaat aşamasında rastlantısal buluntu sırasında alınacak önlemler.
Kara Avcılığı Kanunu No. 4915	11 Temmuz 2003		25165		• Avcılık ve yaban hayatıyla ilgili izleme gereklilikleri
Su Ürünleri Kanunu No. 1380	4 Nisan 1971		13799		• İnşaat aşamasında alınacak önlemler
Su Ürünleri Yönetmeliği	10 Mart 1995		22223		• İnşaat aşamasında alınacak önlemler

II.1.3 İş Kanunu

Türk İş Kanunu (4857 Sayılı Kanun) 22.05.2003 tarihinde yürürlüğe girmiş ve 10.06.2003 tarih ve 25134 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. Bu Kanunun amacı, iş akdi ile çalışan işveren ve



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Çalışanların alışma koşulları ile işle ilgili hak ve yükümlülüklerini düzenlemektir. Bu Kanun, bu Kanunun 4 üncü maddesinde sayılan faaliyetler ve istihdam ilişkileri hariç olmak üzere, faaliyetlerinin konusu ne olursa olsun tüm işyerleri ve işverenleri, işveren vekilleri ve çalışanları için geçerlidir. Bu istisnalara bazı örnekler; deniz ve hava taşımacılığı faaliyetleri, aile ekonomisi kapsamına giren tarımla ilgili her türlü inşaat işleri, ev hizmetleri, sporcular vb. Bu kanun, çalışma ile ilgili konuları düzenler; dil, ırk, cinsiyet, siyasi düşünce, felsefi inanç, din veya benzeri nedenlere dayalı ayrımcılığı nlmeyi amaçlayan eşit muamele ilkesi; kimseyi mağdur etmemeye zen göstererek devir sürecini tanımlayan kuruluş veya şubelerinden birinin devri; her iki tarafın haklarını korumak için geçici istihdam ilişkileri. Ayrıca İş Kanunu, iş sözleşmeleri, türleri ve fesihleri, ücretleri, işin düzenini, istihdam hizmetini, çalışma koşullarının gözetim ve denetimini, idari ceza hükümlerini ve iş ile ilgili konuların tamamlayıcı, geçici ve sonuç hükümlerini düzenler.

Türk İş Kanunu, zorla alıştırma konularını kapsamamaktadır. Ancak Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın 18. maddesi zorla çalıştırmayı yasaklamaktadır. "Hiç kimse zorla çalıştırılmaz. Zorla alıştırma yasaktır. şekil ve şartları kanunla düzenlenmek üzere hükümlülük veya tutukluluk süreleri içindeki çalıştırmalar; olağanüstü hallerde vatandaşlardan istenecek hizmetler; ülke ihtiyaçlarının zorunlu kıldığı alanlarda ngrlen vatandaşlık devi niteliğindeki beden ve fikir çalışmaları, zorla alıştırma sayılmaz." Ceza Kanunu'nun 80. maddesi insan ticaretini, 117. maddesi ise çalışma ve çalışma özgürlüğünün ihlalini cezalandırmaktadır. Türkiye, Uluslararası alışma rgt (ILO) 29 No'lu Zorla alıştırma Sözleşmesini ve 105 No'lu Zorla alıştırmanın Kaldırılmasına İlişkin ILO Sözleşmesini onaylamıştır.

Türk İş Kanunu, bir çocuğun çalıştırılabileceği asgari yaşı ve çocukların çalışabileceği koşulları belirler (Madde 71, Bölüm 4). Asgari istihdam yaşı 15'tir, ancak bazı mesleki eğitim durumlarında, 14 yaşındakiler için hafif işlere izin verilebilir. Türk İş Kanunu'nun 73. maddesine göre, maden ocakları, kablo döşeme, kanalizasyon ve tünel inşaatları gibi yer altı veya su altı işlerinde 18 yaşından kk erkek çocuklar ve yaşı ne olursa olsun kadınlar çalıştırılmaz.

06.04.2004 tarih ve 25425 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ocuk ve Genç İşçilerin İstihdam Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, ocukların ve genç işçilerin sağlık ve güvenliklerini, fiziksel, ahlaki ve sosyal gelişimlerini veya eğitimlerini tehlikeye atmadan çalışma esaslarının belirlenmesini ve ekonomik sömürüsünün önlenmesini amaçlamaktadır. Bu Yönetmelik, 10.6.2003 tarih ve 25134 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 4857 sayılı İş Kanununun 71. maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB) tarafından hazırlanan ocuk İşçiliğinin Sona Erdirilmesi Ulusal Programı (2017-2023) 2017 yılında yürürlüğe girmiş ve ilgili kurum/kuruluşlar, sosyal ortaklar ve Sivil Toplum Kuruluşları (STK'ler) ile işbirliği içinde uygulanmıştır. Programda ncelikli hedef grupları "Sokakta alışmak", "Kk ve Orta lekli İşletmelerde Ağır ve Tehlikeli İşlerde çalışmak" ve "Aile İşletmeleri Dışında Gezici ve Geçici Tarım İşçiliğinde çalışmak" olarak belirlenmiş ve 18 yaşından kk çocukların bu alanlarda çalışması özellikle yasaklanmıştır.

İş Kanunu'nun 32. maddesi cretleri; "Genel anlamda ücret, işveren veya nc kişiler tarafından bir iş karşılığında birine ödenen ve para olarak ödenen miktardır. cret, prim ve ikramiyeler kural olarak işyerinde veya zelda açılan bir banka hesabına Türk Lirası olarak ödenir. Ücretin yabancı para cinsinden belirlenmesi durumunda ödeme tarihindeki kur üzerinden Türk parası olarak ödenebilir. Ülkede geçerli olan ulusal para birimini temsil ettiği iddia edilen bono, kupon veya başka bir kağıt veya herhangi bir şekilde ücret ödemesi yapılmamalıdır.

cret en geç aylık olarak ödenebilir. Ücretlendirme süresi, iş sözleşmesi veya toplu sözleşme ile bir haftaya kadar indirilebilir. cret taleplerinde yasal sınırlama beş yıldır." Asgari cret sınırı, Türk İş Kanunu, Madde-39 ile düzenlenir.



*This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir*

II.1.4 Bilgi Edinme Hakkı Kanunu

Türk Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (4982 sayılı Kanun) 09.10.2003 tarihinde Kabul edilerek 24.10.2003 tarih ve 25269 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır. Bu kanunun temel amacı, demokratik ve şeffaf bir hükümetin gereği olan eşitlik, tarafsızlık ve açıklık ilkelerine göre usulü düzenlemek ve bilgi edinme hakkının temelini oluşturmaktır. Bu Kanun, kamu kurumları ve kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşlarının faaliyetlerini kapsar. Toplamda beş kısma ayrılan Kanun, bilgi açıklama süreçlerine ilişkin yasal hak ve yükümlülükleri açıklamaktadır. Kanunun birinci bölümünde, hukukta kullanılan terimlerin amacı, kapsamı ve tanımları yer almaktadır. Kanunun ikinci bölümünde Bilgi Edinme Hakkı ve Bilgi Verme Yükümlülüğü konularına ilişkin açıklamalar yer almaktadır. Bu Kanunun bu bölümde yer alan 4 ve 5’inci maddelerine göre herkes bilgi edinme hakkına sahiptir ve sorumlular bilgi vermekle yükümlüdür. Bilgi edinme başvuru süreci kanunun üçüncü bölümünde açıklanmıştır. Kanunun dördüncü bölümünde, sınırlandırılan bilgiler açıklanmakta ve bazı örnekler şunlardır: Devlet sırlarına ilişkin bilgi ve belgeler, Devletin ekonomik çıkarlarına ilişkin bilgi ve belgeler vb. Son olarak, Kanun’un son kısmı, bu kanunun yürürlüğe girmesi ve uygulanması gibi çeşitli yönlerini açıklamaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

II.1.5 İzinler

Projeyle ilişkin alınması gereken izinler aşağıda listelenmektedir:

- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden Atıksu Arıtma Tesisi Proje Onayı,
- Kütahya Belediyesi'nden İnşaat Ruhsatı;
- Kütahya Belediyesi'nden Yapı Ruhsatı;
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden İşletme Ruhsatı
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden Geçici Faaliyet Sertifikası ve
- Proje Alanını kapsayan gerekli parsellerin tapu kayıtları ve/veya tahsis belgeleri.

II.2 Uluslararası Anlaşmalar ve Standartlar

Uluslararası finans kuruluşları, finanse edilecek projelerin çevresel ve sosyal etkilerinin değerlendirilmesi ve yönetimi konusunda belirli politika ve prosedürleri takip etmektedir. Projeye yönelik uluslararası desteğin bir gereği olarak, Projenin tasarım ve inşaatının ulusal mevzuatın yanı sıra uluslararası çevre standartları açısından da tatmin edici olmasını garanti altına almak için çevresel ve sosyal veri tabanı ve etki değerlendirme çalışmaları yapılacaktır.

II.2.1 Türkiye'nin Taraf Olduğu Uluslararası Çevre Sözleşmeleri

Türkiye'nin kültürel mirasın korunması ve biyolojik kaynakların korunmasına ilişkin ulusal politikası, Türkiye'nin taraf olduğu, kanunlar veya ilgili mevzuata onaylanan veya taraf olunan ilgili uluslararası anlaşmalar temelinde oluşturulmuştur. Bunlara ek olarak doğal yaşam alanları, yaban hayatı ve kültürel mirasın korunması ve muhafazası ile ilgili çeşitli kanun ve yönetmelikler bulunmaktadır.

Türkiye'nin onayladığı biyolojik, kültürel miras, çevre ve vahşi yaşamın korunmasına ilişkin uluslararası anlaşmalar ve sözleşmeler şunlardır:

- Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunması Sözleşmesine Dair Paris Sözleşmesi (1975),
- Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunmasına İlişkin Barcelona Sözleşmesi (1976),
- Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Korumalarına İlişkin Bern Sözleşmesi (1982),
- Akdeniz'in Deniz Ortamı ve Kıyı Bölgesinin Korunmasına İlişkin Barcelona Sözleşmesi (1981),
- Uzun Menzilli Sınır Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi (CLRTAP) (1983),
- Uzun Menzilli Sınır Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi ve Avrupa'da Hava Kireticilerinin Uzun Menzilli Yayılımlarının İzlenmesi ve Değerlendirilmesi için İşbirliği Programı (EMEP) (1983),
- Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi (1988),
- Ozon Tabakasının İncelten Maddelere İlişkin Montreal Protokolü (1990),
- Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Rio Sözleşmesi (1992),
- Petrol Kirliliği Zararlarının Tazmini için Uluslararası Bir Fonun Kurulmasına İlişkin Uluslararası Sözleşmesi (FUND 1992),
- Petrol Kirliliğinden Doğan Zararın Hukuki Sorumluluğu ile İlgili Uluslararası Sözleşme (1992),
- Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) (2004),
- Özellikle Su Kuşlarının Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme (RAMSAR) (1994),



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Tehlikeli Atıkların Sınır Ötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Sözleşme (Basel Sözleşmesi) (1994),
- Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES) (1996),
- Kyoto Protokolü (1997),
- Birleşmiş Milletler (BM) Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi (CCD) (1998),
- Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (2001),
- Endüstriyel Kazaların Sınır Ötesi Etkilerine İlişkin Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sözleşmesi (2000),
- Çevresel Konularda Bilgiye Erişim, Çevresel Karar Verme Sürecine Halkın Katılımı ve Yargıya Başvuru Süreci (Aarhus Sözleşmesi) (2001),
- Bazı Tehlikeli Kimyasalların ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne Dair Sözleşme (Rotterdam Sözleşmesi) (2004),
- Kalıcı Organik Kirleticilere İlişkin Stockholm Sözleşmesi (KOKs),
- Yaban Hayvanlarından Göçmen Türlerinin Korunması Sözleşmesi (Bonn Sözleşmesi) (1972),
- Akdeniz'de Özel Koruma Alanları ve Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Protokol (1988) de dâhil ilgili protokoller,
- Karadeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi (Bükreş, 1994) ve Karadeniz'de Biyolojik Çeşitliliğin ve Peyzajların Korunması Protokolü (2004),
- ILO Sözleşmeleri;
 - ILO Zorla Çalıştırma Sözleşmesi (1930),
 - ILO Örgütlenme Özgürlüğü ve Örgütlenme Hakkının Korunması Sözleşmesi (1948),
 - ILO Örgütlenme ve Toplu Pazarlık Hakkı Sözleşmesi (1949),
 - ILO Eşit Ücret Sözleşmesi (1951),
 - ILO Zorla Çalıştırılmanın Kaldırılması Sözleşmesi (1957),
 - ILO Ayrımcılık (İş ve Meslek) Sözleşmesi (1958),
 - ILO Asgari Yaş Sözleşmesi (1973),
 - ILO En Kötü Biçimlerdeki Çocuk İşçiliğinin Yasaklanması (1999).

Listelenen ve temel sözleşmeler kategorisine giren ILO Sözleşmeleri dışında; Türkiye ayrıca dört yönetim sözleşmesinden üçünü, 177 teknik sözleşmeden de 48'ini onaylamıştır. Türkiye tarafından onaylanan 59 sözleşmeden 55'i yürürlükte olup üçü feshedilmiş (C 34 Ücretli İstihdam Büroları Sözleşmesi, C 58 Asgari Yaş (Deniz) Sözleşmesi – revize edildi, C 59 Asgari Yaş (Sanayi) Sözleşmesi – revize edildi); bir sözleşme de (C 15 Asgari Yaş (Düzeltilici ve Ateşçiler) Sözleşmesi) yürürlükten kaldırılmıştır. Son 12 ayda yeni onaylanan bir ILO Sözleşmesi bulunmamaktadır.

II.2.2 AB Direktifleri

II.2.2.1 Su Çerçeve Yönetmeliği (2000/60/EC)

AB Su Çerçeve Direktifi 2000/60/EC, suyun insan sağlığı ve çevrenin korunmasındaki rolü için sürdürülebilir yönergeler sağlamaktadır. Direktif, doğal kaynakların ihtiyatlı bir şekilde kullanılması ve AB'nin su ortamının sürdürülebilirliği ve geliştirilmesi için tüm yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının korunması ve muhafaza edilmesi için bir çerçeve sağlamayı amaçlamaktadır. Su ile ilgili tüm mevzuatı Çerçeve Direktifi desteklemektedir (Avrupa Komisyonu,2000).



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

II.2.2.2 İçme Suyu Çerçevesi (98/83/EC)

Bu direktif, insan tüketimine yönelik tüm suyun temiz ve güvenli olmasını sağlamak için insan tüketimine yönelik suyun kalitesiyle ilgilidir ve halk sağlığını su kaynaklarının olası kontaminasyonunun olumsuz etkilerinden korumayı amaçlar (Avrupa Komisyonu, 1998).

II.2.2.3 AB Atık Çerçevesi Direktifi (2008/98/EC)

Bu Direktif, temel atık yönetiminin ilkelerini belirlemektedir. İnsan sağlığını tehlikeye atmadan ve çevreye zarar vermeden atıkların kontrolünü amaçlamaktadır. Atık yönetimi hiyerarşisi, AB Üye Devletlerinin atık mevzuatı ve politikası için bir öncelik sırası olarak uygulanacaktır. Atık yönetimi hiyerarşisi Bölüm V.4.7'de verilmektedir.

II.2.2.4 Ortam Hava Kalitesi ve Avrupa için Daha Temiz Hava Direktifi (2008/50/EC)

Bu Direktif, insan sağlığını ve çevreyi bir bütün olarak korumak için ilkeleri belirler, kirleticilerin emisyonlarıyla kaynağında mücadele etmek ve yerel, ulusal ve Topluluk düzeyinde en etkili emisyon azaltma önlemlerini belirlemek ve uygulamak adına özellikle önem teşkil etmektedir. Bu nedenle, zararlı hava kirleticilerin emisyonlarından kaçınılmalı, engellenmeli veya azaltılmalı ve ilgili Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) standartları, yönergeleri ve programları dikkate alınarak ortam hava kalitesi için uygun hedefler belirlenmelidir.

II.2.2.5 Habitat Direktifi (92/43/EEC)

1992'de kabul edilen, doğal habitatların ve yabani fauna ve floranın korunmasına ilişkin 21 Mayıs 1992 tarih ve 92/43/EEC sayılı Konsey Direktifi, ekonomik, sosyal, kültürel ve bölgesel gereklilikleri dikkate alarak biyolojik çeşitliliğin korunmasını teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Kuş Direktifi ile Avrupa'nın doğayı koruma politikasının mihenk taşıını oluşturur ve potansiyel olarak zararlı gelişmelere karşı korunan AB çapında Natura 2000 ekolojik korunan alanlar ağını kurmaktadır.

II.2.3 Dünya Bankası Politikaları ve Standartları

Projenin ana finansman kaynağı DB olduğu için, Proje ulusal mevzuatın yanı sıra DB Operasyonel Politikaları, özellikle DB Koruma Önlemleri Politikaları, ÜİEU'ler, kılavuzlar ve standartlarla uyumlu olmalıdır.

DB Çevresel ve Sosyal Koruma Politikaları, proje faaliyetlerinin çevresel, mali ve sosyal açıdan sağlam bir şekilde yürütülmesini sağlamak için yönetmektedir. Koruma Politikaları, Projelerin çevresel ve sosyal olumsuz etkilerinin yanı sıra bunların azaltılması ve önlenmesini tanımlayan Çevresel ve Sosyal Değerlendirmeleri ve diğer politikaları içerir. Bu politikalar, Operasyonel Politikalar (OP), Banka Prosedürleri (BP) ve iyi uluslararası endüstri uygulamaları ile derleme konusunda da rehberlik sağlayan "Dünya Bankası Operasyon El Kitabı"nda genişletilmiştir. OP'ler hem Borçlunun hem de Bankanın rol ve yükümlülüklerini içeren politika hedefleri ve operasyonel ilkelerin beyanları olarak tanımlanırken, BP'ler hem Borçlu hem de Banka tarafından takip edilmesi gereken zorunlu prosedürler ve iyi uygulamalar ise zorunlu olmayan tavsiye niteliğindeki materyallerdir. Proje ile ilgili spesifik politikalar aşağıda listelenmiştir:

- Çevresel ve Sosyal OP'ler
 - OP 4.01 Çevresel Değerlendirme



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- OP 4.04 Doğal Yaşam Alanları
 - OP 4.11 Fiziksel Kùltürel Kaynaklar
 - OP 4.12 Gönülsüz Yeniden Yerleşim
- BP 17.50 Banka Bilgilendirme Politikası / DB Bilgiye Erişim Politikası

Proje ile ilgili Dünya Bankası Koruma Politikalarının ana hedefleri ve görevleri aşağıda açıklanmaktadır:

OP/BP 4.01 Çevresel Değerlendirme

- Önerilen projelerin çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğini ve sağlamliğını sağlamak,
- Karar vericileri çevresel ve sosyal riskler hakkında bilgilendirmek,
- Karar verme sürecinde paydaş katılımını sağlayarak şeffaflığı artırmak.

OP/BP 4.04 Doğal Yaşam Alanları

- Doğal yaşam alanlarını ve biyolojik çeşitliliği korumak,
- Kritik doğal yaşam alanlarının önemli ölçüde dönüştürölmesini/bozulmasını önlemek,
- Doğal yaşam alanlarının insan toplumuna sunduğu hizmet ve ürünlerin sürdürülebilirliğini sağlamak.

OP/BP 4.11 Fiziksel Kùltürel Kaynaklar

- Fiziksel kùltürel kaynaklar üzerindeki etkileri en aza indirmek ve azaltmak,
- Tedbirlerin ulusal ve uluslararası anlaşmalar çerçevesine uygun olmasını sağlamak.

OP 4.12 Gönülsüz Yeniden Yerleşim

- Mümkün olan tüm alternatif proje tasarımlarını araştırarak, gönülsüz yeniden yerleşimin mümkün olduğunca önlenmesini veya en aza indirilmesini sağlamak.
- Yeniden yerleşimden kaçınmanın mümkün olmadığı durumlarda, yeniden yerleşim faaliyetleri sürdürülebilir kalkınma programları olarak tasarlanmalı ve yürütülmeli, proje nedeniyle yerlerinden edilen kişilerin proje faydalarından pay almalarını sağlamak için yeterli yatırım kaynakları sağlanmalıdır. Yerinden edilen kişilere anlamlı bir şekilde danışılmalı ve yeniden yerleşim programlarının planlanması ve uygulanmasına katılma fırsatları olmalıdır.
- Yerinden edilmiş kişilere geçim kaynaklarını ve yaşam standartlarını iyileştirme ya da en azından gerçek anlamda yerinden edilme öncesi seviyelerine veya proje uygulamasının başlangıcından önceki seviyelerine (hangisi daha yüksekse) getirme çabalarında yardımcı olunmalıdır.

OP 7.50 Uluslararası Su Yolları

- Proje kapsamında uluslararası bir su yolu bulunmamaktadır. Dolayısıyla, bu OP tetiklenmemiştir.

BP 17.50 Banka Bilgilendirme Politikası / DB Bilgiye Erişim Politikası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Projenin çevresel ve sosyal yönleriyle ilgili bilgilere halkın erişimine izin vererek karar alma sürecini desteklemek.

Dünya Bankası'nın Çevresel Değerlendirme OP'si (OP 4.01) kapsamında, projeler olası çevresel ve sosyal etkilerinin/risklerinin düzeyine göre Kategori A, B ve C olarak sınıflandırılmaktadır. Bu kategorilerin kısa tanımları aşağıdaki gibidir:

- **Kategori A:** Önerilen bir proje, önemli olumsuz çevresel etkilere sahip olması muhtemel ise Kategori A olarak sınıflandırılır (projenin türü, konumu, hassasiyeti ve ölçeği ile potansiyel etkilerinin niteliği ve büyüklüğüne bağlı olarak). Bu etkiler genellikle büyük ölçekli, geri döndürülemez, hassas, çeşitli, kümülatif veya emsal teşitil eden etkilerdir ve proje tarafından finanse edilen saha veya tesislerden daha geniş bir alanı etkileyebilir. Kategori A projesi için borçlunun, projenin potansiyel olumsuz ve olumlu çevresel etkilerinin/risklerinin yanı sıra sosyal etkilerini/risklerini inceleyen, bunları uygulanabilir alternatiflerle ("projesiz" durum dahil) karşılaştıran ve olumsuz etkileri/riskleri önlemek, en aza indirmek, azaltmak veya telafi etmek ve çevresel ve sosyal performansı iyileştirmek için gereken önlemleri öneren bir Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirme (ÇSED) Raporu hazırlaması gerekmektedir. ÇSED ayrıca, olumsuz çevresel ve sosyal etkileri ortadan kaldırmak, azaltmak veya dengelemek için bir projenin uygulanması ve işletilmesi sırasında alınacak önlemleri, bu önlemleri uygulamak için gereken eylemleri ve izleme göstergeleri ile eylem ve sorumlulukları detaylandıran bir ÇSYP'yi de içerir.
- **Kategori B:** Önerilen proje çevre üzerindeki potansiyel etkilerin tipik olarak sahaya özgü olması doğası gereği tersine çevrilebilir olması, Kategori A projelerinden daha az olumsuz olması ve hafifletici önlemlerin daha kolay tasarlanabilmesi durumunda kategori B olarak sınıflandırılmaktadır. Kategori B projeleri için Çevresel Değerlendirme'nin kapsamı projeden projeye göre değişebilmektedir ancak Kategori A'dan daha dar kapsamlıdır. Kategori A ÇSED gibi projenin potansiyel olumsuz ve olumlu çevresel ve sosyal etkilerini incelemektedir ve olumsuz etkileri önlemek, en aza indirmek, hafifletmek veya telafi etmek ve çevresel performansı iyileştirmek için gerekli önlemleri önermektedir. Proje Kategori B olarak kabul edilirse, ÇSYP'ye ek olarak sahaya özgü bir değerlendirme gerektiren sahaya özgü sorunlar olmadığı sürece bu bilgiler yalnızca bir ÇSYP'de yer alabilmektedir.
- **Kategori C:** Önerilen bir proje, olumsuz çevresel etkilerin minimum düzeyde olması veya hiç olmaması muhtemel ise Kategori C olarak sınıflandırılmaktadır. Taramanın ötesinde, Kategori C projesi için başka bir Çevresel Değerlendirme eylemi gerekli değildir.

Projenin konumu ve potansiyel çevresel ve sosyal etkilerinin doğası dikkate alındığında, Proje, Dünya Bankası tarama kriterleri ve OP 4.01 kapsamında bir ÇSYP'nin gerekli olduğu Kategori B Projesi olarak kategorize edilmiştir.

Türk kanunlarının, özellikle 21.07.1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (27.07.2004 tarih ve 25535 sayılı Resmi Gazete'de yapılan değişiklikle revize edilmiştir) ve uygulamalarının Dünya Bankası gerekliliklerini karşıladđını belirtmek gerekmektedir. fiziksel kültürel kaynaklar (OP 4.11). 10.08.1994 tarih ve 18485 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kültür ve Tabiat Varlıkları İle İlgili Araştırma, Sondaj ve Kazılar Hakkında Yönetmelik, inşaat çalışmaları sırasında ortaya çıkarılan kültür ve tabiat varlıklarına ilişkin usul ve yükümlölükleri belirlemektedir.

Dünya Bankası Grubu (DBG) Çevresel Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları, uluslararası iyi sektör uygulamalarının genel ve sektöre özel örneklerini içeren teknik referans kaynakları oluşturmaktadır. Bu kaynaklar tüm endüstriyel sektörler için geçerli çevre, sağlık ve güvenlik konularına ilişkin bilgileri içermektedir. DBG, proje değerlendirmesi sırasında teknik bir bilgi kaynağı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

olarak SG Kılavuzlarını kullanmaktadır. SG Kılavuzları, DBG'nin mevcut teknolojilerini kullanarak makul bir maliyetle yeni kurulan tesislerde elde edilebilecek performans düzeylerini ve ölçümlerini içermektedir.

DBG Genel SG Kılavuzları aşağıda bulunan maddeleri içermektedir;

- Çevresel
 - Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi
 - Enerji Tasarrufu
 - Atıksu ve Ortam Suyu Kalitesi
 - Su Tasarrufu
 - Tehlikeli Maddelerin Yönetimi
 - Atık Yönetimi
 - Gürültü
 - Kirlenmiş Arazi
- İş Sağlığı ve Güvenliği
 - Genel Tesis Tasarımı ve İşletmesi
 - İletişim ve Eğitim
 - Fiziksel Tehlikeler
 - Kimyasal Tehlikeler
 - Biyolojik Tehlikeler
 - Radyolojik Tehlikeler
 - Kişisel Koruyucu Donanım (KKD)
 - Özel Tehlikeli Ortamlar
 - İzleme
- Toplum Sağlığı ve Güvenliği
 - Su Kalitesi ve Kullanılabilirliği
 - Proje Altyapısının Yapısal Güvenliği
 - Can ve Yangın Güvenliği
 - Trafik Güvenliği
 - Tehlikeli Maddelerin Taşınımı
 - Hastalık Önleme
 - Acil Duruma Hazırlık ve Müdahale
- İnşaat ve İşletmeden Çıkarma
 - Çevre
 - İş Sağlığı ve Güvenliği
 - Toplum Sağlığı ve Güvenliği

DBG Genel SG Kılavuz İlkelerine ek olarak, Jeotermal Enerji Üretimine ilişkin DBG Sanayi Sektörü Kılavuz İlkeleri de geçerlidir. Ayrıca, Cinsel Sömürü ve İstismar ve Cinsel Tacizin Ele Alınmasına İlişkin Dünya Bankası İyi Uygulama Notu (CSİ/CT) ve Dünya Bankası 2010 Bilgiye Erişim Politikası diğer özel kılavuzlardır.

II.2.4 Türkiye ÇED Yönetmeliği ile DB OP 4.01' Karşılaştırması

ÇED Yönetmeliği ile DB'nin OP 4.01 Politikası arasında proje sınıflandırması, çevresel değerlendirme politikası, halkın katılımı ve açıklama gereklilikleri ile ilgili farklılıklar bulunmaktadır. ÇED gerektiren alt projeler için "ön kapsam belirleme" Halkı Bilgilendirme ve Katılım Toplantısı Türk ÇED Yönetmeliği tarafından zorunlu kılınmıştır. Son ÇED Yönetmeliği kapsamında zorunlu hale gelen Paydaş Katılım Planı (PKP), Halkı Bilgilendirme ve Katılım Toplantısı için gereklilikleri ve bunun nasıl gerçekleştirileceğini açıklamaktadır. Paydaş katılımı için tek resmi gereklilik bu toplantıdır. Bu toplantı büyük ölçüde DB tarafından Kategori A projeleri için istenen ilk istişare toplantısına eşdeğerdir. Ancak DB, hem Kategori A hem de Kategori B alt projeleri için taslak çevresel değerlendirme dokümanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

üzerinde istişare yapılmasını şart koşmaktadır. Türkiye'deki ÇED Yönetmeliğinde buna eşdeğer bir hüküm bulunmamaktadır. Türkiye'deki ÇED Yönetmeliği, ÇED'e tabi olmayan projeler için halkla istişare yapılmasını gerektirmese de, DB politikası en az bir halkla istişare yapılmasını gerektirmektedir.

Türkiye'deki ÇED Yönetmeliği, yalnızca değerlendirme sonuçlarının gerekçeleri ile birlikte duyurulmasını gerektirmektedir. Öte yandan, Dünya Bankası'nın Kategori A ve Kategori B projeleri için farklı danışma gereksinimleri vardır. Dünya Bankası politikalarına göre, Kategori A projeleri için iki (2) ayrı halkla istişare gereklidir: biri kapsam belirleme aşamasında (halkın ÇSED'e göre tanım hakkında yorum yapma fırsatına sahip olduğu) ve diğer taslak (ÇD) aşamasında. Kategori B projeleri için, Dünya Bankası OP 4.01 uyarınca taslak ÇD belgesi yerel STK'lara ve projeden etkilenen gruplara sunulmalıdır. Kategori B alt projeleri için nihai ÇSYP Raporu Dünya Bankası web sitesinde yayınlanmalıdır. Kategori A alt projeleri için, Dünya Bankası nihai ÇSYP Raporunun yerel olarak ve ayrıca Dünya Bankası harici web sitesinde yayınlanmasını ve Dünya Bankası Kuruluna sunulmasını şart koşar.

Proje tarafından tetiklenen DB OP'leri ile Türk mevzuatı arasındaki fark analizi Tablo II.3'te sunulmaktadır ve DB 4.01 ile Türkiye'deki ÇED Yönetmeliği arasındaki ayrıntılı farklar Tablo II.4'te verilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo II.3. Türk Mevzuatı ve Dünya Bankası OP'leri Arasındaki Fark Analizi

DB OP'leri	Türk Mevzuatı	Fark Analizi	Bu Projeye Uygulanacak Gereklilikler
<p>DB OP 4.01 Çevresel Değerlendirme:</p> <p>Dünya Bankası OP 4.01'e göre projeler A, B ve C olarak sınıflandırılmaktadır. Kategori A projeleri için kapsamlı bir ÇSED hazırlanırken, proje Kategori B+ olarak belirlenmişse kısmi bir ÇSED gereklidir.</p> <p>Dünya Bankası finansmanı için önerilen tüm Kategori A ve B alt projeleri için, Çevresel Değerlendirme sürecinde borçlu, alt projenin çevresel yönleri ile ilgili olarak alt projeden etkilenen grupların ve sivil toplum kuruluşlarının görüşlerine danışır ve bunları dikkate almaktadır. Bu gereklilikler Kategori B alt projeleri için geçerli değildir.</p> <p>OP 4.01 gerekliliklerinin yerine getirilmesini sağlama sorumluluğu Finansal Aracıya aittir.</p>	<p>Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği No. 31907:</p> <p>ÇED Yönetmeliği projeleri iki kategoriye ayırmaktadır: Ek I projeleri önemli potansiyel etkileri olan ve ÇED gerektiren projelerdir. Ek II projeleri ise çevre üzerinde önemli etkileri olabilecek veya olmayabilecek projelerdir. Ek-I projeleri için kapsamlı ÇED hazırlanırken, Ek-II projeleri için PTD hazırlanmaktadır.</p> <p>ÇED'e tabi projeler için halkı bilgilendirme ve katılım toplantısı düzenlenmektedir. Proje sahibi bir proje dosyasını (Ek II projeleri için PTD veya Ek I projeleri için PTD taslağını kullanarak) Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) ve ÇŞİDB tarafından belirlenen ilgili kuruluşların temsilcilerinden oluşan bir komisyona sunmaktadır. Bu süreçte komisyon, halkı bilgilendirme ve katılım toplantısında dile getirilen görüşleri dikkate almaktadır.</p> <p>ÇED, bir projenin çevresel etkilerini ve etki azaltma önlemlerini tanımlarken, bu etki azaltma önlemleriyle ilgili maliyetleri ve kurumsal sorumlulukları belirtmemektedir. ÇED bir izleme planı gerektirmemektedir. Nihai ÇED raporu daha sonra son inceleme için ÇŞİDB'ye sunulmaktadır.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Temel farklılıklar proje sınıflandırması, ÇD içeriği (ÇSYP, ÇSED, kısmen ÇSED) ve halkla istişare ile ilgilidir.• Türkiye'deki ÇED Yönetmeliğinde, çıkar çatışmasını önlemek için uzmanların uygunluğunu sınırlayan bir hüküm bulunmamaktadır.• Dünya Bankası tarafından istenen çevresel ve sosyal değerlendirme belgesinin içeriği projenin özel koşullarına bağlıdır. Her durumda, bir ÇSYP gereklidir, ancak bu gereklilik Türkiye'deki ÇED Yönetmeliğinde sadece kısmen yer almaktadır.• ÇED gerektiren alt projeler için Türk ÇED Yönetmeliği tarafından istenen "ön kapsam belirleme" istişaresi, DB tarafından Kategori A alt projeleri için istenen ilk istişareye büyük ölçüde eşdeğerdir. Ancak, DB hem Kategori A hem de Kategori B alt projeleri için taslak çevresel değerlendirme dokümanı üzerinde bir istişare gerektirmektedir; Türk ÇED Yönetmeliğinde buna eşdeğer bir hüküm bulunmamaktadır	<ul style="list-style-type: none">• Proje kapsamında DB OP 4.01 dikkate alınmış, proje kategorisi belirlenmiş ve ÇSYP buna göre hazırlanmıştır. DB OP 4.01 gereklilikleri projenin ömrü boyunca da uygulanacaktır (örn. halk/paydaş danışma toplantısı, izleme)



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

DB OP'leri	Türk Mevzuatı	Fark Analizi	Bu Projeye Uygulanacak Gereklilikler
<p>DB OP 4.04 Doğal Yaşam Alanları:</p> <p>DB Politikaları, tüm projelerin özellikle doğal yaşam alanları açısından ilgili tesislerle birlikte değerlendirilmesini gerektirmektedir. DB Politikaları, raporun kapsamının belirlenmesi sırasında proje etki alanının (ilgili tesisler de dahil olmak üzere) belirlenmesini ve tanımlanmasını gerektirir.</p>	<p>Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği No. 31907:</p> <p>ÇED yönetmeliği, biyolojik çeşitlilik ve karasal ve sucul flora ve fauna ile ilgili tüm konuların ÇED raporlarında yer almasını gerektirmektedir. Türk ÇED yönetmeliği, tüm projelerin entegre bir şekilde değerlendirilmesine izin vermekte, ancak bunu zorunlu kılmamaktadır.</p> <p>Etki alanı, Türkiye'deki birçok ÇED çalışmasında oldukça örtüldür ve çoğu durumda raporda belirli veya açık bir tanım bulunmamaktadır.</p> <p>Türkiye'de belirli bir habitat telafisi şartı bulunmamaktadır. Sadece orman alanlarıyla ilgili olarak, en azından kalkınma faaliyetleri, yangınlar vb. nedenlerle kaybedilen orman alanı kadar yeniden ağaçlandırmayı amaçlayan bir politika bulunmaktadır.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Önemli doğal yaşam alanlarının belirlenmesi süreci ve bu süreçte ilgili paydaşlarla istişare eksikliği.• Önemli doğal yaşam alanlarında çalışma gereklilikleri• Bu tür alanlarda izin verilecek projelerin tanımlanması.• Önemli/kritik doğal yaşam alanlarında gerçekleştirilecek projeler için iş gereksinimlerinin belirlenmesi	<ul style="list-style-type: none">• Bu raporun amacı entegre bir değerlendirme olduğu için DB OP 4.04 dikkate alınmıştır.
<p>DB OP 4.11 Fiziksel Kültürel Kaynaklar:</p> <p>Bu politika, arkeolojik, paleontolojik, tarihi, mimari, dini, estetik veya diğer kültürel öneme sahip taşınır veya taşınmaz nesnelere, alanlar, yapılar, bina grupları ve doğal özellikler ve peyzajlar olarak tanımlanan fiziksel kültürel kaynaklar konusunu ele almaktadır.</p>	<p>21.07.1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu:</p> <p>Bu Kanunun amacı, korunması gerekli kültür ve tabiat varlıklarının tanımlarını yapmak ve düzenlenecek eylem ve etkinlikleri düzenlemektir. Bu kanun kazı çalışmaları için önemli bir rehberdir. Madde 4 bilgilendirme sorumluluğunu içermektedir. Taşınır ve taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarının bulunmasını takip eden 3 gün içinde Müze Müdürlüğu, Muhtarlık veya mahalli mülki amirliklere bilgi verilmesi zorunludur.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Buradaki ana fikir iki boyutludur: (i) inşaat sırasında tesadüfi buluntuların tespiti ve (ii) projenin bilinen kültürel varlıklar üzerindeki potansiyel etkisi. Hem DB prosedürlerinde hem de ulusal mevzuatta tesadüfi buluntulara rastlanması durumunda çalışmalar durdurulacak ve Müze Müdürlüğu bilgilendirilecektir. Ulusal mevzuat ile OP'ler arasında herhangi bir boşluk bulunmamaktadır.	<ul style="list-style-type: none">• Her iki uygulamada da Tesadüfi Buluntu Prosedürü uygulanacak ve kültürel mirasa rastlanması halinde çalışma durdurularak ilgili makamlara bildirimde bulunulacaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

DB OP'leri	Türk Mevzuatı	Fark Analizi	Bu Projeye Uygulanacak Gereklilikler
<p>DB OP 4.12 Gönülsüz Yeniden Yerleşim:</p> <p>OP 4.12, etkilenen kişilere tam tazminat ödenmeden hiçbir arazinin edinilemeyeceğini belirtmektedir. Proje kapsamında yeniden yerleşim planının hazırlanması sırasında, etkilenen kişiler seçenekleri ve hakları konusunda sistematik olarak bilgilendirilmeli ve kendilerine danışılmalıdır. OP 4.12 etkilenen tüm insanları kapsamakla birlikte, Projelerin özellikle hassas durumdaki insanların ihtiyaçlarıyla ilgilenmesini gerektirmektedir.</p>	<p>Kamulaştırma Kanunu No. 2942:</p> <p>Türkiye'deki yasal çerçevede, arazi edinimi / kamulaştırma 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu'na dayanmaktadır (2001 yılında 4650 sayılı Kanun ile değiştirilmiştir). Kamulaştırma Kanununa göre, kamulaştırılan arazinin kamulaştırma değeri, ilgili arazinin rotasyon sistemi ile belirlenen ortalama yıllık net gelirine bağlı olarak belirlenir. Arazi ediniminden sorumlu kuruluş bünyesinde en az üç üyeden oluşan bir değerleme komisyonu oluşturulur.</p> <p>Belediye Kanunu No. 5393:</p> <p>Belediye Kanunu uyarınca, arazi ediniminden sorumlu Belediye veya belediye su ve kanalizasyon idaresi, yeniden yerleşimin planlanması ve uygulanması ile ilgili olarak diğer kuruluşlarla işbirliği yapabilmektedir.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Kayıt dışı kullanıcılar, Dünya Bankası politikalarına göre projeden etkilenen kişiler olarak da tanımlanmaktadır.• Dünya Bankası politikalarına göre, etkilenen kişilerin arazi ve diğer gayrimenkul kayıpları, inşaat çalışmalarından önce tam ikame maliyeti üzerinden tazmin edilmelidir.• Türkiye'deki mevzuata göre, yalnızca yasal gayrimenkul sahipleri parasal tazminat alabilir ve yasa, binaların değerleme sürecinde (kamulaştırma amacıyla) amortismanın düşülmesi gerektiğini belirtir. Bu hüküm, kamulaştırma maliyetinin (amortismanına izin vermeyen) OP 4.12'de tanımlanan tam yenileme maliyetinden daha düşük olmasına neden olabilir.	<ul style="list-style-type: none">• Türk mevzuatında tazminat arazi sahibine ödenirken, DB OP 4.12'ye göre projeden etkilenen herkese ödeme yapılmalıdır. Dünya Bankası OP'lerine göre gerçekleştirilen proje OP 4.12'ye dayanmaktadır ve bu kapsamda EPSD raporu hazırlanmıştır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo II.4 DB OP 4.01 ve Ulusal ÇED Yönetmeliğinin Karşılaştırılması

Adımlar	ÇED Yönetmeliği	DB OP 4.01
Tarama	<p>ÇED Yönetmeliği, önerilen projeleri iki kategoriye ayırmaktadır:</p> <ol style="list-style-type: none">Ek-I Projeleri: Önemli potansiyel etkileri olan, ÇED süreci ve ÇED Raporu gerektiren projeler.Ek-II Projeleri: Çevre üzerinde önemli potansiyel etkileri olan veya olmayan projeler.	<p>DB OP 4.01 kapsamında, önerilen projeler üç kategoride sınıflandırılmaktadır:</p> <ol style="list-style-type: none">Kategori A: Önerilen bir projenin önemli olumsuz çevresel ve sosyal etkileri olması muhtemel ise (projenin türüne, konumuna, hassasiyetine ve ölçeğine ve potansiyel çevresel etkilerinin niteliğine ve büyüklüğüne bağlı olarak) Kategori A olarak sınıflandırılır. Genel olarak, bu etkiler büyük, geri döndürülemez, hassas, değişken, kümülatif, emsal niteliğinde ve proje kapsamında finanse edilen saha ve tesislerden daha geniş bir alanda potansiyel olarak etkilidir.Kategori B: Önerilen bir proje, çevresel ve sosyal etkileri tipik olarak sahaya özđü ve yapısal olarak geri döndürülemez ise ve etkileri Kategori A alt projelerinden daha az olumsuz ise ve hafifletici önlemler Kategori A alt projelerinden daha kolay tasarlanabiliyorsa Kategori B olarak sınıflandırılır. Kategori B olarak sınıflandırılan projeler bazen aynı tip Kategori A projelerinden sadece ölçekleri bakımından farklılık gösterir.Kategori C: Önerilen bir projenin olumsuz çevresel etkilerinin asgari düzeyde olması veya hiç olmaması durumunda proje Kategori C olarak sınıflandırılır. <p>DB tarafından finanse edilen bir proje, bir Finansal Aracı (FA) tarafından seçilen ve DB kredisi ile finanse edilen bir dizi alt proje içeriyorsa, proje Kategori FA olarak sınıflandırılır.</p>
Kamu İstişare / Paydaş Toplantıları	<p>Ek-I listesinde yer alan ve bu nedenle ÇED Raporu hazırlanması gereken projeler için, yeri ve tarihi Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından kararlaştırılan halkın bilgilendirilmesi ve katılımı toplantısı, toplantıdan en geç 10 gün önce yerel ve ulusal gazetelerde ilan edilmek suretiyle gerçekleştirir.</p> <p>Ek-II listesinde yer alan projeler için halkı bilgilendirme ve katılım toplantısı yapılmamaktadır.</p>	<p>DB finansmanı için önerilen tüm Kategori A ve B alt projeleri için, borçlu ÇD sürecinde alt projenin çevresel etkileri ile ilgili olarak projeden etkilenen gruplara ve sivil toplum kuruluşlarına danışacak ve görüşlerini dikkate alacaktır.</p>



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Adımlar	ÇED Yönetmeliği	DB OP 4.01
Çevresel Değerlendirmenin Kapsamı	<p>Ek-I listesinde yer alan projeler için, ÇED Yönetmeliği Ek-III'te verilen formata uygun olarak bir ÇED Başvuru Dosyası (ÇBD) hazırlanacaktır. ÇED Başvuru Dosyasının ilgili bölümlerine kümülatif çevresel etki değerlendirmesi, paydaş katılım planı (PKP), çevresel ve sosyal eylem planı, çevresel izleme planı, sürdürülebilirlik planı, sıfır atık planı, trafik yönetim planı, sera gazı azaltım planı ve çevresel ve sosyal yönetim planı eklenecektir. ÇED Başvuru Dosyasında verilen bilgilere göre, ÇŞİDB tarafından oluşturulacak komite üyelerinin görüşleri doğrultusunda özel bir ÇED raporu formatı hazırlanacak ve ÇED raporu bu formata uygun olarak yazıldıktan sonra ÇŞİDB'ye sunulacaktır.</p> <p>Ek-II listesinde yer alan projeler için ÇED Yönetmeliği Ek-IV'te verilen format esas alınarak Proje Tanıtım Dosyası (PTD) hazırlanacaktır. Hazırlanan rapor Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne sunulacaktır.</p>	<p>Kategori A alt projeleri için borçlu, projenin potansiyel olumsuz ve olumlu çevresel ve sosyal etkilerini inceleyen, bunları uygulanabilir alternatiflerle karşılaştıran ve olumsuz etkileri önlemek, en aza indirmek, hafifletmek veya telafi etmek ve çevresel ve sosyal performansını iyileştirmek için gereken önlemleri öneren bir ÇSED raporu hazırlamaktan sorumludur.</p> <p>Bir Kategori B alt projesi için çevresel ve sosyal değerlendirme belgesinin kapsamı alt projeden alt projeye değişebilmektedir, ancak Kategori A ÇSED'den daha az kapsamlıdır. Kategori A için gerekli olan ÇSED'de olduğu gibi, borçlu alt projenin potansiyel olumsuz ve olumlu çevresel ve sosyal etkilerini araştıracak ve olumsuz etkileri önlemek, en aza indirmek, azaltmak veya telafi etmek ve çevresel ve sosyal performansı artırmak için gerekli önlemleri önerecektir. Proje kategorisi B olarak belirlendiğinde; ÇSYP'ye ek olarak sahaya özđu bir değerlendirme süreci gerektiren sahaya özđu sorunlar yoksa, bu bilgiler ÇSYP'ye dahil edilebilecektir.</p>
ÇD İnceleme ve Onay	<p>Komite, Ek-I listesinde yer alan projeler için ÇED raporunun taslak versiyonunu gözden geçirecektir. Daha sonra, komitenin değerlendirmelerini içeren nihai ÇED Raporu nihai inceleme için ÇŞİDB'ye sunulacaktır. ÇŞİDB, ÇED'in olumlu olup olmadığına karar verecektir; "ÇED Olumlu" kararı verilirse, işleme daha fazla devam edilmeyecektir.</p> <p>Ek-II listesinde yer alan projeler için hazırlanan PTD, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından incelenecek ve buna göre "ÇED Gereklidir" veya "ÇED Gerekli Değildir" kararı alınacaktır. "ÇED Gereklidir" kararı verilen projeler için Ek-I listesinde yer alan projelere ilişkin prosedür uygulanacaktır.</p>	<p>Finansal Aracıları (FA) içeren projeler için, OP 4.01'deki gerekliliklerin karşılanmasından finansal aracı sorumludur. Normalde, alt proje DB kredisinin finansmanı için onaylanmadan önce Finansal Aracı tarafından ÇD süreci tamamlanmalıdır.</p>
Açıklama	<p>Ek-I listesinde yer alan projeler için ÇED Raporu, ÇŞİDB merkezinde veya İl Müdürlüklerinde halkın görüşüne sunulacaktır. ÇŞİDB'nin ÇED raporuna ilişkin nihai değerlendirmesinin ardından Valilik gerekçeli kararını kamuoyuna açıklayacaktır.</p> <p>Ek-II listesinde yer alan projeler için nihai PTD, İl Müdürlüklerinde kamuoyuna açıklanacaktır.</p>	<p>Halkın Katılımı bölümünde verilen hususlara ek olarak, Finansal Aracı Kategori A alt projeleri için yerel dilde hazırlanan taslak ÇSED raporunu projeden etkilenen grupların ve yerel Sivil Toplum Kuruluşlarının (STK'ler) erişebileceği halka açık bir yerde bulunduracaktır.</p> <p>Kategori A alt projesi ÇSED raporunun tamamlanmasının ardından, Finansal Aracı nihai raporun İngilizce bir kopyasını İngilizce Yönetici Özeti ile birlikte Dünya Bankası'na sunacaktır. Banka, yönetici özetini idari direktörlerine dağıtacak ve harici bir web sitesinde kamuya açıklayacaktır.</p> <p>Kategori B alt projeleri için, Finansal Aracı Kategori B ÇD raporunun nihai versiyonunun İngilizce bir kopyasını DB'ye sunacak ve DB bunu harici bir web sitesinde kamuya açıklayacaktır.</p>



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Adımlar	ÇED Yönetmeliği	DB OP 4.01
Uygulama, İzleme ve Denetleme	ÇED Yönetmeliği uyarınca, ÇŞİDB "ÇED Gerekli Değildir" veya "ÇED Olumlu" kararı verilen projeleri sırasıyla PTD veya ÇED Raporunda belirtilen hükümlere göre izleyecek ve denetleyecektir. Buna ek olarak, proje sahibi izleme raporlarını ÇŞİDB'ye sunmalı ve ÇŞİDB de bu raporları halka duyurulmak üzere Valiliğe göndermelidir.	Alt proje uygulaması sırasında, Finansal Aracı Dünya Bankası'na (a) ÇD'nin bulguları ve sonuçları ve ÇSED'in uygulanması da dahil olmak üzere varsa ek sosyal değerlendirmeler temelinde Banka ile mutabık kalınan önlemlere uygunluk ve (b) izleme programlarının bulguları hakkında rapor verecektir. Banka, projenin çevresel boyutlarının denetimini, yasal anlaşmalarda, ÇSYP'de ve diğer proje belgelerinde belirtilen önlemler de dahil olmak üzere Çevresel Değerlendirmenin bulgularına ve tavsiyelerine dayandıracaktır.

Kaynak: İLBANK "Sürdürülebilir Şehirler Projesi - II Ek Finansman Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi", Nisan 2019.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

III. ÖNERİLEN PROJENİN AÇIKLAMASI

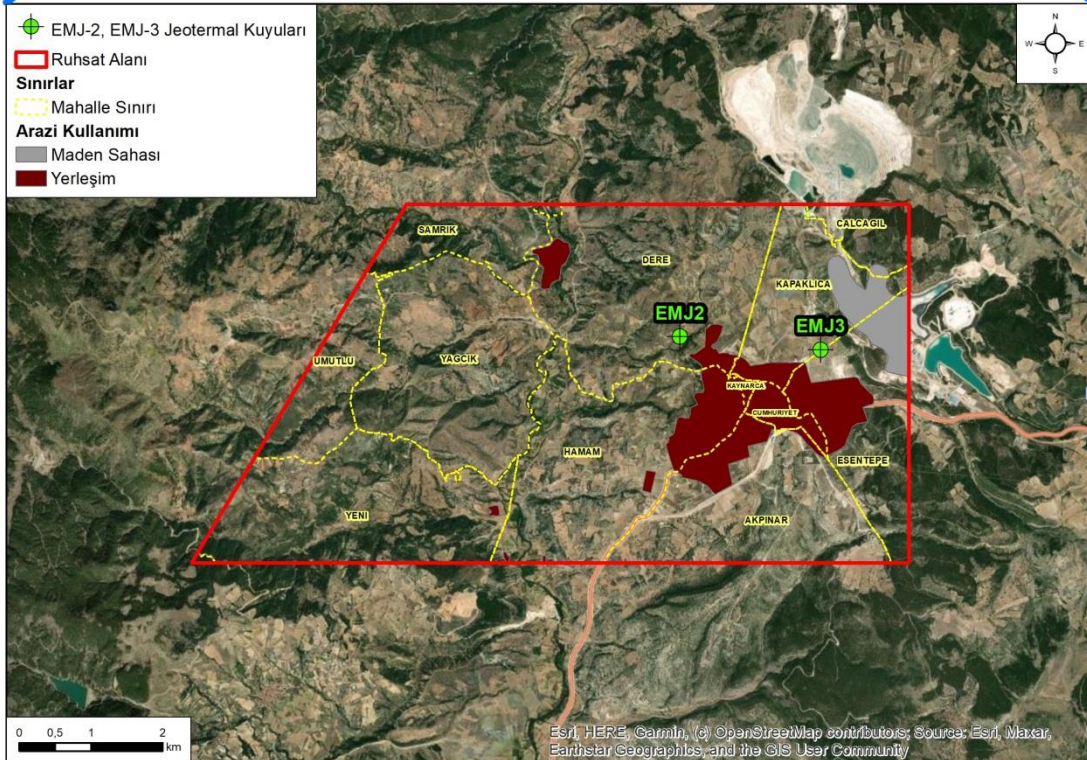
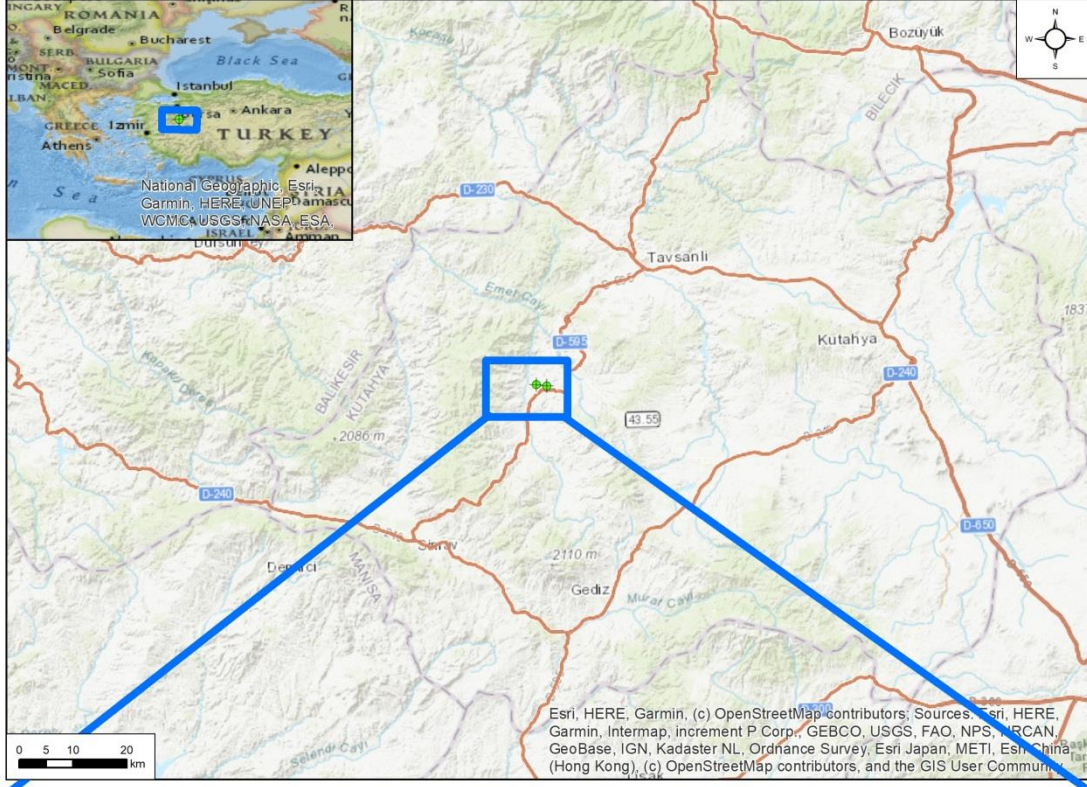
III.1 Proje Konumu

Proje alanı Kütahya İli, Emet İlçesi'nde yer almaktadır. 11.875 km² yüzölçümüne sahip olan il, Türkiye yüzölçümünün %1,5'ini kaplamaktadır. Kütahya İli, Türkiye'nin batısında, Ege Bölgesi'nde yer almaktadır. İl topraklarının büyük bir bölümü Sakarya Havzası'nda, küçük bir bölümü ise kuzeybatıdaki Susurluk Havzası'ndadır. Coğrafi olarak 29° 00' ve 30° 30' doğu boylamları ile 38° 70' ve 39° 80' kuzey enlemleri arasında yer alır. İdari olarak Kütahya İli, kuzeyde Bursa İli, kuzeydoğuda Bilecik İli, doğuda Eskişehir ve Afyon illeri, güneyde Uşak İli, batıda Manisa ve Balıkesir illeri ile çevrilidir. Merkez ilçelerle birlikte ilçe sayısı 12, belediye sayısı 28, mahalle sayısı 222'dir.

Proje alanları Dere ve Esentepe mahallelerinde bulunmaktadır. Projenin saha konum haritası Şekil III.1. 'de verilmiştir. EMJ-3 sondaj noktasının yakınında bir maden ocağı bulunmaktadır. Ayrıca bu noktaların çevresinde Emet ilçe merkezine yakın daha yoğun yerleşim yerleri bulunmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil III.1. Projenin Saha Konum Haritası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Jeotermal Ruhsat Sahasında (No 89) Jeotermal Kaynak Arama (2 Sondaj) Projesi (2021) PTD'sinden elde edilen bilgilere göre, bu Proje için EMJ-2 ve EMJ-3 noktaları seçilmiştir. Ruhsat sahasının işletme ruhsat süresi 2043 yılında sona ermektedir. Kazısı yapılan bu kuyuların analizleri yapıldıktan sonra, analiz sonuçlarının uygulanabilir olması durumunda, bu noktaların ruhsat izin süresi bitimine kadar işletilmesi planlanmaktadır. Belirtilen ruhsat EK-3'te verilmiştir.

III.2 EMJ-2 ve EMJ-3 Sondaj Kuyularının Teknik Özellikleri

Proje, Dünya Bankası (WB) tarafından finanse edilecektir. İLBANK A.Ş. (İLBANK) kredinin Borçlusu olup, Emet Belediyesi'ne Finansal Aracı (FA) olarak hizmet vermektedir. Projenin yerel düzeyde uygulanmasından Emet Belediyesi sorumlu olacaktır.

Proje, Emet İlçesindeki Dere ve Esentepe Mahallelerinde güvenli, güvenilir ve sürdürülebilir jeotermal enerji kaynağı bulmayı ve güvenilir hizmet sağlama açısından Emet Belediyesi üzerindeki ek yükü kaldırmayı amaçlamaktadır. Bu aynı zamanda yakın çevredeki enerji talebiyle ilgili şikayetleri de en aza indirecektir.

Arama faaliyetlerinin gerçekleştirileceği alanlar jeolojik ve jeofizik etütler göz önünde bulundurularak belirlenmiş olup proje alanına alternatif bulunmamaktadır. İnşaat aşamasında istihdam edilecek toplam işçi sayısı řu anda tam olarak bilinmemekle birlikte, Proje'nin PTD belgesine göre Proje'nin inşaat aşaması için altı (6) olarak tahmin edilmektedir. İstihdam sürecinde öncelik yerel halka verilecektir. Proje Alanında tek bir kamp alanı kurulması planlanmaktadır. Bu kamp alanı çalışanların günlük ihtiyaçları için olacak, konaklama yapılmayacaktır.

Kütahya Jeotermal Kuyu Sondaj Projesi kapsamında jeotermal enerji üretimi için EMJ-2 lokasyonu açılacaktır. Kuyu 700 m derinliğe kadar açılacaktır. Bu EMJ-2 sondaj noktası, EMJ-3 sondaj noktasının Esentepe Mahallesi'nde bulunduğu Emet İlçesi Dere Mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır.

EMJ-2 sondaj noktası X: 693814.000 ve Y: 4358149.000 koordinatlarında 859 m²'lik bir alan, EMJ-3 sondaj noktası ise X: 695779.000 ve Y: 4357967.000 koordinatlarında yer alacak 1.116 m²'lik bir alana sahip olacaktır. Bu durum

Şekil III.2'de görölmektedir. Ayrıca ruhsat alanı Şekil III.3'te verilmiştir. Jeotermal kaynak arama sondajı EMJ-2 kuyusu için maksimum 600 m ve EMJ-3 kuyusu için maksimum 800 m olacak şekilde planlanmaktadır.

Yapılan 24.12.2021 tarihli saha ziyareti sırasında, EMJ-2 ve EMJ-3 noktalarının sırasıyla 713 ada/74 parsel ve 624 ada/41 parsel üzerinde olduğu ve her ikisinin de özel mülkiyete ait araziler olduğu doğrulanmıştır. Bu doğrultuda Emet Belediyesi tarafından gerekli irtifak işlemleri başlatılmıştır. Ayrıca, 24.12.2021 tarihinde gerçekleştirilen saha ziyaretine ek olarak, 8 Haziran 2022 tarihinde Ex-Post Sosyal Denetim (EPSD) için bir saha ziyareti daha gerçekleştirilmiş ve bulguları TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi tarafından hazırlanan EPSD'yi oluşturmuştur. EPSD'nin temel amaçlarından biri, irtifak hakkı sürecinin DB OP 4.12'ye uygun olarak gerçekleştirildiğini doğrulamaktır. Saha çalışmaları sırasında 624 ada/41 numaralı parselde (EMJ3) bir arazi kullanıcısı (Mehmet Öztürk) tespit edilmiştir. Arazi sahibi (Veli Ertaş) ile yapılan görüşmede, araziyi bu kişiye herhangi bir şekilde kiralamadığı, ancak kullanmasına izin verdiği ortaya çıkmıştır. Bu iyi niyetli davranışın karşılığında, arazi kullanıcısı arazide yetiştirilen ürünlerden elde edilen unun küçük bir kısmını arazi sahibiyle paylaşmaktadır. Arazi sahibi ve arazi kullanıcısı Projeden doğrudan gelir kaybına uğramayacak olsa da, arazinin sınırlı bir bölümünde mahsul ekimi sondaj çalışmaları nedeni ile yapılamayacaktır. Bu nedenle, hem arazi sahibinin hem de arazi kullanıcısının kritik olmayan bir miktarda dolaylı mali kayba uğraması beklenmektedir. EMJ2'nin daha önce mülk sahibi tarafından buğday ekimi için kullanıldığı da gözlemlenmiştir. EMJ3'e benzer şekilde, sondaj için kullanılacak arazinin sınırlı bir kısmında ekim yapılamayacağından, arazi sahibinin kritik olmayan miktarda dolaylı mali kayba uğraması beklenmektedir. Hem EMJ-2 hem de EMJ-3 sondaj noktalarının irtifak hakkı süreçleri tamamlanmıştır.



*This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir*

EMJ-2 ve EMJ-3 kuyu lokasyonlarında proje kapsamına alınması planlanan bitkisel toprak alanı, hafriyat depolama alanı, sondaj çamuru göleti ve temiz su göleti alanları Tablo III.1.'de sunulmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo III.1 EMJ-2 ve EMJ-3'ün Tasarım Özellikleri

Alan / Birim Adı	EMJ-2 Alanı (m ²)	EMJ-3 Alanı (m ²)
ÇED Alanı	859	1.116
Bitkisel Toprak Alanı	80	80
Hafriyat Depolama Alanı	80	80
Sondaj Çamuru Göleti	50	50
Temiz Su Göleti	35	35

EMJ-2 ve EMJ-3 sondaj lokasyonlarında yaklaşık 20 cm derinliğindeki bitkisel toprak sıyırılarak, arazi düzenlemesi yapıldıktan sonra en üst tabaka olarak araziye serilmek üzere Bitkisel Toprak Depolama Alanlarında depolanacaktır. Proje kapsamında hazırlanacak her sondaj lokasyonunda 3 m derinlikte Sondaj Çamuru Göleti ve Temiz Su Göleti için hafriyat çalışması yapılacaktır.

Jeotermal sondajlar, jeoloji, jeokimya, hidro-jeokimya, jeofizik etüt ve değerlendirmeler sonrasında belirlenen lokasyonlarda rezervuar arama ve üretimi, elde edilen yorumların ve kavramsal modelin test edilmesi amacıyla gerçekleştirilecektir.

Delme işlemlerinde döner delme yöntemi kullanılacaktır. Jeotermal arama faaliyetlerinin olumlu sonuçlanması halinde sahadaki sondaj makine ve teçhizatı gönderilecek ve sondaj kuyusu üstü metal muhafaza borusu ile kapatılacaktır. Çalışmalar sonunda sondaj yeri beton ve kuyu üstü metal muhafaza borusu dışında herhangi bir malzeme ve ekipman olmadan bırakılacaktır. Proje kapsamında kullanılacak ekipman ve makineler aşağıda Tablo III.2'de sunulmaktadır.

Tablo III.2 Proje Sırasında Kullanılacak Makine ve Ekipmanların Listesi

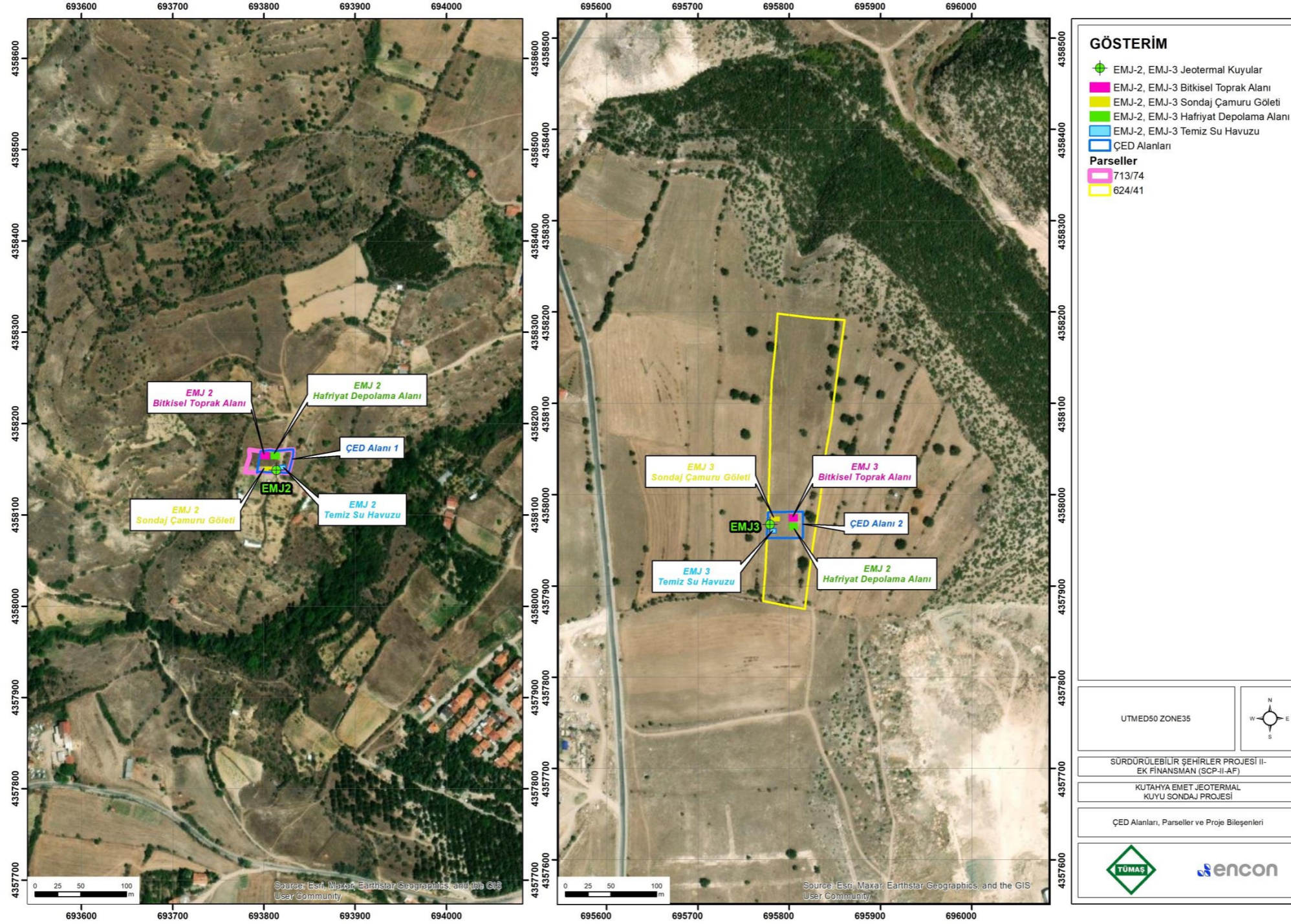
Ekipman Adı	Ekipman Sayısı
Sondaj makinesi	1
Ekskavatör	1
Kamyon	1
Su Kamyonu	1
TOTAL	4

III.3 Proje Takvimi

Proje Tanıtım Dosyasından (PTD) elde edilen bilgilere göre, projenin ilk adımı olarak ihale aşamaları gerçekleştirilecektir. İhale aşamasının ardından inşaat faaliyetleri gerçekleştirilecektir. Bu faaliyetler, sondaj ekipmanının mobilizasyonu, servis yollarının inşa edilmesi, sondaj faaliyetlerinin yürütülmesi ve sondaj yerinin eski haline getirilmesi ve sahanın terk edilmesini içeren tüm süreçtir. Ekipman sayısı sınırlı olduğundan, bu çalışmalar art arda gerçekleştirilecektir. Jeotermal kaynak arama sondaj çalışmaları sırasında, inşaat faaliyetleri ayda 25 iş günü ve günde 8 saat, tek vardiyada çalışıldığı varsayılarak dokuz (9) ay sürecektir.



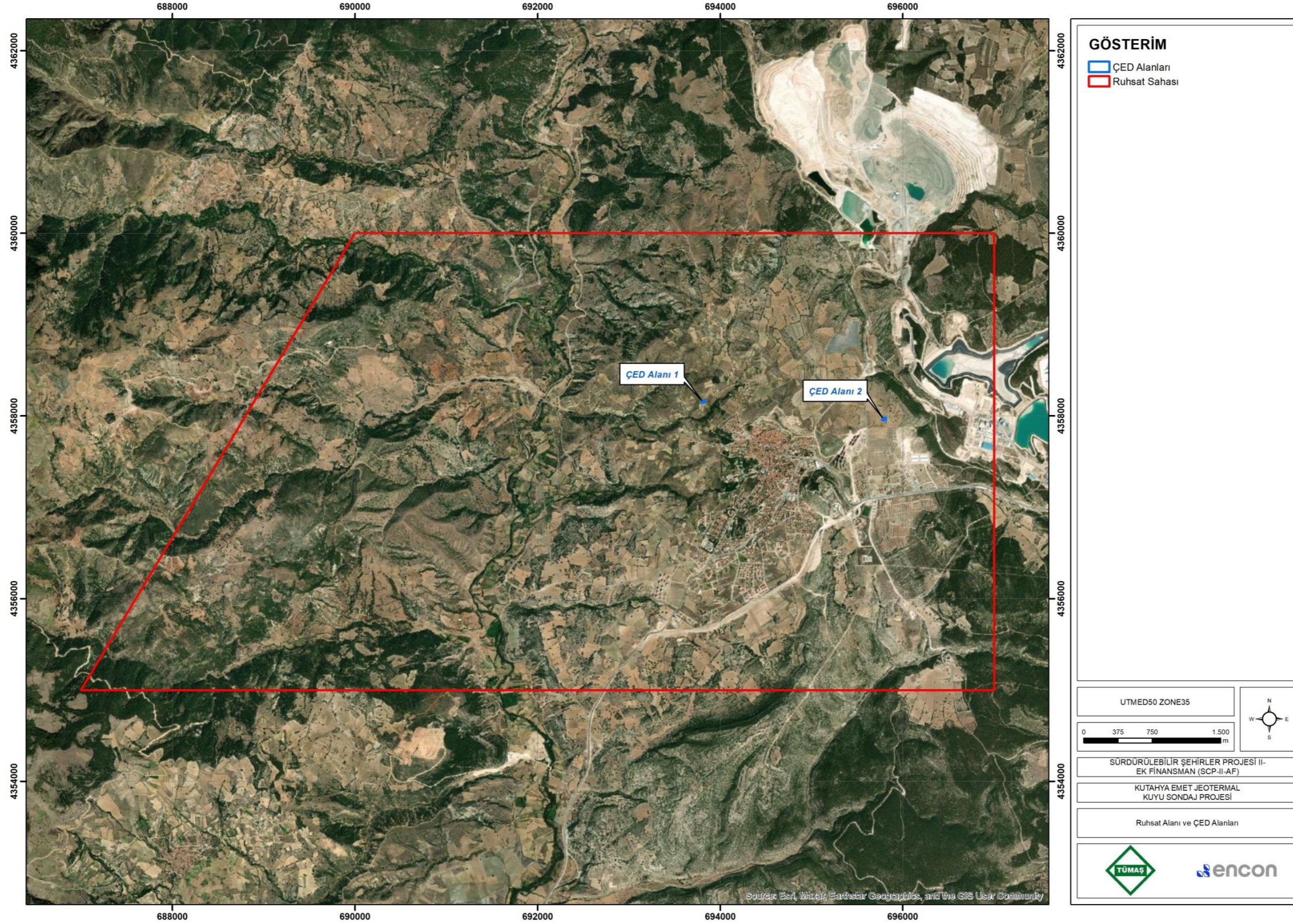
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil III.2 ÇED Alanları, Parseller ve Proje Bileşenleri



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil III.3 Projenin Ruhsat Alanı ve ÇED Alanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV. MEVCUT DURUM

IV.1 Fiziksel Çevre

Bu bölüm, proje alanında ve çevresinde yer alan jeolojik, hidrojeolojik ve hidrolojik özellikler, depremsellik ve doğal afet koşulları, toprak, erozyon ve arazi kullanım özellikleri, iklim, çevresel hava kalitesi ve gürültü seviyeleri, peyzaj özellikleri, biyolojik çevre ve korunan alanlar ile ilgili bilgileri içermektedir.

Bu bölümde proje alanı ve yakın çevresinin mevcut durumuna ilişkin yapılan açıklamalar ve verilen bilgiler, ilgili kamu ve özel kuruluşlardan (Tarım ve Orman Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Türkiye İstatistik Kurumu, vb) elde edilen verilere ve hazırlanan raporlara, fiziksel çevrenin tespiti için yapılan saha çalışmalarına, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) çalışmalarına ve uydu görüntülerine dayanmaktadır.

IV.1.1 Coğrafi Konum

Proje lokasyonu, Türkiye'nin İç Ege Bölgesi'ndeki Kütahya İli Emet İlçesidir. Yer şekillerinin %57,5'inin dağ, %11'inin ova ve %31,5'inin yayla olmasıyla dağlar ve yaylalar hakimdir.

Kütahya İli, Anadolu'nun batı hinterlandında, Yukarı Sakarya ile Güney Marmara'nın birleştiği noktada yer almaktadır. Kütahya İli, kuzeyde Bursa İli, kuzeydoğuda Bilecik İli, doğuda Eskişehir ve Afyon illeri, güneyde Uşak İli, batıda Manisa ve Balıkesir illeri ile çevrilmektedir. İl topraklarının büyük bir bölümü Sakarya Havzası'nda, küçük bir bölümü ise kuzeybatıdaki Susurluk Havzası'nda bulunmaktadır. Coğrafi olarak 29° 00' ve 30° 30' doğu boylamları ile 38° 70' ve 39° 80' kuzey enlemleri arasında yer almakta olup 11.875 km² yüzölçümüne sahiptir.

İlçenin deniz seviyesinden ortalama yüksekliği 1.200 m'dir. Kütahya İli, Orta Anadolu havzası ile Ege Ovaları arasındadır. İç Batı Anadolu'nun eşiğinde yer alan Kütahya ilinin topoğrafik yapısı çok sayıda dağ ve çeşitli yüksekliklerde yaylalar ile bunların içinde tepeler ve gelişmiş ovalar barındırmaktadır. Kütahya ovasının hemen güneyinde Yellice Dağı (1.764 m) ve Gümüş Dağı (1.901 m) kuzeyinde Yeşil Dağ (1.533 m), batısında Türkmen Dağı ve şehrin batısında bulunan Dağ Dağı (2.312 m), Şaphane Dağı (2.121 m) Eğriğöz Dağı (2.181 m) başlıca topoğrafik özelliklerini oluşturmaktadır. Kütahya Ovası'nın kuzeybatısında Köprüören ve Tavşanlı Ovaları yer alır. Kütahya ilinin güneybatısında, birbirinden bir boğazla ayrılan Altıntaş ve Aslanapa ovaları bulunmaktadır.

Emet İlçesi, 39° 20' 30" Kuzey enlemi ve 29° 15' 38" Doğu boylamında, Kütahya il merkezinin 100 km batısında, Uşak il merkezinin 116 km kuzeyinde yer almaktadır. İlçenin deniz seviyesinden ortalama yüksekliği 888 metre, toplam yüzölçümü ise 1.046 km²'dir.

IV.1.2 Arazi Kullanımı ve Mülkiyet

Kütahya Emet Jeotermal Kuyu Sondaj Projesi, EMJ-2 ve EMJ-3 olmak üzere iki sondaj noktasından oluşmaktadır.

EMJ-2 kuyusu, Emet ilçesi Dere mahallesinde yer almaktadır. Belirtilen bu nokta 713 Ada 74 Parsel üzerinde yer almaktadır. EMJ-3 kuyusu Emet ilçesi Esentepe Mahallesi 624 Ada 41 Parsel üzerinde bulunmaktadır. Her iki parsel de Emet ilçesinde olup irtifak hakları belgeleri Ek-4'te verilmektedir. Proje kapsamında EMJ-2 sondaj yeri 859 m², EMJ-3 sondaj yeri ise 1.116 m² olarak belirlenmiştir. Her iki sondaj noktası da Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'ne ve 24.12.2021 tarihinde gerçekleştirilen saha ziyaretine göre tarım arazisi statüsüne sahiptir.

Proje arazi edinim prosedürlerini (irtifak hakları) içerdiğinden, Proje Dünya Bankası OP 4.12'yi tetiklemekte ve inşaat aşamasından önce Ex-Post Sosyal Denetim (EPSD) ihtiyacı ortaya



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ıkmaktadır. Bu nedenle, bu Proje için SşP-I-EF'in Arazi Edinimi ve Yeniden Yerleşim Politika erevesine uygun olarak bir EPSD Raporu hazırlanmıştır.

Yapılan 24.12.2021 tarihli saha ziyareti sırasında, EMJ-2 ve EMJ-3 noktalarının sırasıyla 713 ada/74 parsel ve 624 ada/41 parsel üzerinde olduğu ve her ikisinin de özel mülkiyete ait araziler olduğu doğrulanmıştır. Bu doğrultuda Emet Belediyesi tarafından gerekli irtifak işlemleri başlatılmıştır. Ayrıca, 24.12.2021 tarihinde gerçekleştirilen saha ziyaretine ek olarak, 8 Haziran 2022 tarihinde Ex-Post Sosyal Denetim (EPSD) için bir saha ziyareti daha gerçekleştirilmiş ve bulguları TMAş & ENCON Ortak Girişimi tarafından hazırlanan EPSD'yi oluşturmuştur. EPSD'nin temel amaçlarından biri, irtifak hakkı sürecinin DB OP 4.12'ye uygun olarak gerçekleştirildiğini doğrulamaktır. Saha alışmaları sırasında 624 ada/41 numaralı parselde (EMJ3) bir arazi kullanıcısı (Mehmet ztrk) tespit edilmiştir. Arazi sahibi (Veli Ertaş) ile yapılan görüşmede, araziyi bu kişiye herhangi bir Şekilde kiralamadığı, ancak kullanmasına izin verdiği ortaya çıkmıştır. Bu iyi niyetli davranışın karşılığında, arazi kullanıcısı arazide yetiştirilen ürünlerden elde edilen unun küçük bir kısmını arazi sahibiyle paylaşmaktadır. Arazi sahibi ve arazi kullanıcısı Projeden doğrudan gelir kaybına uğramayacak olsa da, arazinin sınırlı bir bölümünde mahsul ekimi sondaj çalışmaları nedeni ile yapılamayacaktır. Bu nedenle, hem arazi sahibinin hem de arazi kullanıcısının kritik olmayan bir miktarda dolaylı mali kayba uğraması beklenmektedir. EMJ2'nin daha önce mülk sahibi tarafından buğday ekimi için kullanıldığı da gözlemlenmiştir. EMJ3'e benzer Şekilde, sondaj için kullanılacak arazinin sınırlı bir kısmında ekim yapılamayacağından, arazi sahibinin kritik olmayan miktarda dolaylı mali kayba uğraması beklenmektedir. Hem EMJ-2 hem de EMJ-3 sondaj noktalarının irtifak hakkı süreçleri tamamlanmıştır.

EMJ-3 noktasına erişim, ana yol (Milli Egemenlik Caddesi) ve ardından yaklaşık 160 metrelik bir mesafe boyunca tarla yolu üzerinden sağlanmaktadır. Aynı Şekilde EMJ-2 noktasına erişim, Şehir merkezindeki Grenlice Caddesi yönünde 285 m ilerledikten sonra batı yönündeki tarla yolundan yaklaşık 400 m ilerleyerek sağlanmaktadır. EMJ-2 ve EMJ-3 sondaj noktaları için saha ziyareti sırasında çekilen fotoğraflar sırasıyla Şekil IV.1 'de verilmektedir.



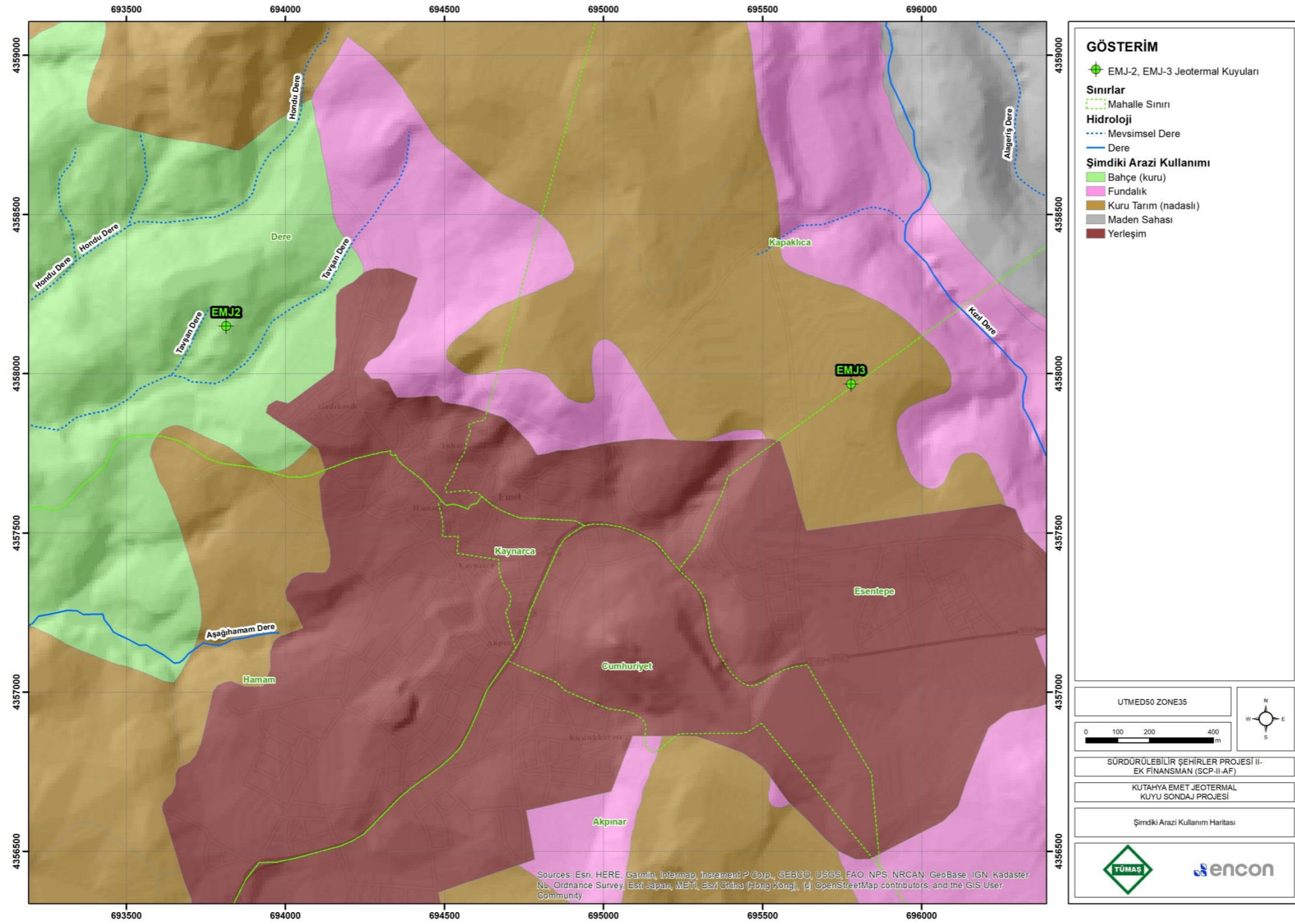
Şekil IV.1 EMJ-2 ve EMJ-3 Noktalarından ekilen Fotoğraflar

İl Arazi Kullanım Veri tabanına Göre Arazi Kullanımı

Kütahya İli için arazi kullanım ve toprak haritaları 1993 yılında eski Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından geliştirilmiştir. Bu verilerin analizlerine göre proje bileşenlerine karşılık gelen arazi kullanım türleri yerleşim, kuru tarım (nadasa bırakılmış) ve bahçe (kuru) olarak saptanmaktadır. Proje alanının il arazi kullanım veri tabanına dayalı arazi kullanım haritası Şekil IV.2.'de sunulmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.2. İl Arazi Kullanım Veri Tabanına Göre Arazi Kullanım Haritası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.1.3 İklim Koşulları ve Meteoroloji

Kütahya ilinin iklimi, İç Ege Bölgesi'nde yer almasına rağmen, denizden uzaklığı ve yüksekliğine bağlı olarak kıyı Ege'sinden farklıdır. Kütahya ve çevresinin iklimi Ege, Marmara ve İç Anadolu Bölgeleri arasında bir geçiş tipidir. İklim ve sıcaklık koşulları bakımından her üç bölgenin özelliklerini taşımaktadır.

Sıcaklık koşulları İç Anadolu'nun; yağış koşulları Marmara Bölgesi'nin etkisi altındadır. İlde yazlar sıcak ve kurak, kışlar ise soğuk ve yağışlı geçmektedir.

Kütahya ilinde yağışlar karasal iklime bağlı olarak kış, ilkbahar ve sonbahar aylarında görülmektedir. Yazlar genellikle kurak geçmektedir. Yıllık ortalama yağış miktarı 565 mm'dir. En yağışlı ay Aralık, en kurak ay ise Ağustos'tur. Yağışların %38,8'i kışın, %29,4'ü ilkbaharda, %12,5'i yazın ve %19,3'ü sonbaharda gerçekleşmektedir. Kışın yağışlar genellikle kar şeklinde, diğer mevsimlerde ise sıcaklığın düşük ve rakımın yüksek olması nedeniyle yağmur şeklindedir. Yıllık ortalama karlı gün sayısı 19 gün olarak belirtilmektedir. Ortalama kar kalınlığı 12 cm civarında seyretmektedir.

Kütahya ili çevresindeki ortalama hava basıncı 904,7 milibardır. En düşük hava basıncı 873 milibar, en yüksek hava basıncı 928,4 milibardır. Kütahya ili yaz aylarında alçak basınç merkezi olduğundan, özellikle kuzey kesiminden gelen rüzgârlara açıktır. Kütahya ilinde hakim rüzgâr yönü kuzeydir. Her yıl ortalama 2944 kez kuzey rüzgârı esmekte ve bunu kuzey-batı yönlü kuzey rüzgârları takip etmektedir.

Türkiye Devlet Meteoroloji İşlerinden alınan kayıtlar, yıllık ortalama sıcaklığın 10,8°C olduğunu göstermektedir. En yüksek sıcaklık 39,5°C ile Temmuz ayında, en düşük sıcaklık -28,1°C ile Ocak ayında kaydedilmiştir. Yağış miktarı kış ve sonbahar aylarında diğer aylara göre daha fazladır ve yıllık ortalama yağış 563,6 mm olarak ölçülmüştür. En yağışlı aylar Aralık ve Ocak aylarıdır. Ortalama, maksimum, minimum sıcaklık kayıtlarının tablo halinde gösterimi Tablo IV.1'de verilmiştir.

Tablo IV.1 Kütahya İli Uzun Dönem Meteorolojik Verileri(1929-2021)

Parametre	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
	Uzun Dönemlik Veri (1929-2021)												
Ortalama Sıcaklık (°C)	0,4	1,8	5,0	10,0	14,6	18,2	20,8	20,8	16,7	11,9	6,8	2,4	10,8
En Yüksek Ortalama Sıcaklık (°C)	4,7	6,7	10,8	16,3	21,2	25,0	28,1	28,4	24,6	19,1	12,8	6,6	17,0
En Düşük Ortalama Sıcaklık (°C)	-3,3	-2,4	-0,1	3,9	7,9	10,9	13,2	13,1	9,2	5,6	1,9	-1,1	4,9
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2,4	3,4	4,7	6,2	7,6	9,4	10,4	9,8	7,7	5,3	3,7	2,2	6,1
Yağmurlu Gün Sayısı	12,24	10,35	13,00	10,94	12,24	11,12	3,41	3,94	6,53	9,76	7,76	12,24	9,46
Aylık Ortalama Yağış Miktarı (mm)	73,0	59,2	57,5	50,4	55,8	39,6	19,6	17,6	23,6	40,8	49,0	77,5	563,6
Ölçüm Periyodu (1929-2021)													
En yüksek Sıcaklık (°C)	19,1	24,2	27,0	30,2	34,3	36,2	39,5	38,8	38,4	31,9	25,4	21,7	39,5
En Düşük Sıcaklık (°C)	-26,3	-27,4	-16,6	-7,8	-2,8	0,5	2,6	-0,2	-3,9	-6,9	-11,0	-28,1	-28,1

Kaynak: Türkiye Devlet Meteoroloji Servisi



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İç Ege Bölgesi ve Kütahya İli'nin genel iklim özelliklerine benzer şekilde Emet İlçesi'nde de hava sıcaklıkları genellikle eylül ayında önemli ölçüde düşmekte ve yağışlar başlamaktadır. Uzun ve sert bir kışın ardından Nisan ve Mayıs ayları da yağışlı geçmektedir. Yaz ayları olan Haziran, Temmuz ve Ağustos ayları sıcak ve kurak geçmektedir. Yıllık ortalama yağış 554,7 mm ve yıllık ortalama nem %60'dır.

IV.1.4 Topoğrafya, Toprak ve Jeoloji

Bu bölüm, proje alanı boyunca mevcut topoğrafik, toprak ve jeolojik koşulları tanımlamaktadır.

IV.1.4.1 Topoğrafya

İç Batı Anadolu'nun eşiğinde yer alan Kütahya bölgesinin topoğrafik özellikleri, üzerinde bir dizi dağ ve tepe dizisinin yer aldığı çeşitli yükseltilerdeki platolar ve bunların içinde gelişmiş ovalardan oluşmaktadır. Kütahya platolarında farklı yükseltilerde iki kademe ayırt edilmektedir. Bunlardan alçak platolar 1000 - 1250 m'ye, yüksek platolar ise 1250-1450 m'ye karşılık gelmektedir.

Kütahya Bölgesi'ndeki başlıca dağ ve tepe dizileri, Kütahya ovasının hemen güneyindeki yarı kristalize kireçtaşı ve metamorfik şistlerden oluşan Yellice Dağı (1.764 m) ve Gümüş Dağı'dır (1901 m); Kuzeyde serpantinlerden oluşan Yeşil Dağ (1.533 m), bölgenin batısında kısmen yarı kristalize kireçtaşı, mermer ve kısmen volkanik unsurlardan oluşan Türkmen Dağı (1.829 m), güneyde Murat Dağı (2.312 m), Şaphane Dağı (2.121 m) ve batıda Eğrigöz Dağı (2.312 m) ve bunların uzantılarıdır.

Alüvyonlarla kaplı Kütahya, Köprüören, Tavşanlı, Altıntaş, Aslanapa, Gediz, Simav ve Örencik ovaları Kütahya bölgesinin alt kısımlarını oluşturmaktadır.

Bu bölge çoğunlukla Neojen platolarından oluşmaktadır. Kütahya platoları Porsuk Nehri ve kolları ile Kocasu Çayı tarafından derin bir şekilde yarılmıştır. Plato yüzeyi ile Porsuk Nehri tabanı arasında 100-150 m'lik bir kot farkı vardır.

Kütahya Ovası deniz seviyesinden ortalama 930 m yükseklikindedir. Ovanın kuzeybatı ucu ile güneydoğu ucu arasındaki uzunluğu yaklaşık 25 km'dir. Kütahya Ovası'nın alanı 93 km²'dir. Kütahya'nın akarsuları Kıрмаştı, Kocasu (Adırnaz), Simav Suyu, Porsuk ve Gediz Çayı'dır (Kütahya İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2020).

IV.1.4.2 Toprak

Eski Türkiye Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü veri tabanı, Tablo IV.2'de özetlendiği gibi arazi kullanım kabiliyetlerini sekiz (8) farklı sınıfta tanımlamaktadır. Bu sınıflar, toprağın tarımsal potansiyelini temsil etmektedir. Bu sınıflandırma sisteminde topraklar, erozyona yol açmadan en verimli, ekonomik ve en basit şekilde tarımsal faaliyetlerin yapılabileceği ekilebilir arazileri temsil eden Sınıf I ve tarıma elverişli olmayan arazileri temsil eden otlak veya orman alanı olarak bile kullanılmayan sadece yaban hayatı gelişimini destekleyen veya insanlar tarafından dinlenme alanı veya milli park olarak kullanılabilen Sınıf VIII olarak sınıflandırılmaktadır. Her sınıfın özellikleri Tablo IV.2'de özetlenmiştir (Eski Tarım ve Köy Hizmetleri Bakanlığı, Temmuz 2008).

Proje alanı için büyük toprak gruplarının ve arazi kullanım kapasite sınıflarının haritası Şekil IV.3.'te gösterilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.2. Farklı Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıflarının Temsil Ettiği Tarımsal Potansiyeller ve Özellikleri

Sınıf	Tarımsal Potansiyel	Arazi Kullanım Kabiliyetinin Tanımı
Sınıf I	Tarımsal toprak işlemeye uygun tarım arazileri	I. sınıf araziler; düz veya düze yakın, derin, verimli ve konvansiyonel tarım yöntemlerinin uygulanabilmesi için kolay yetiştirilen; su ve toprak erozyonu potansiyeli minimum olan; iyi drenaja sahip; sel hasarına maruz kalmaya eğilimli olmayan; çapa bitkileri ve yoğun olarak yetiştirilen diğer ürünler için uygun olan arazilerdir. Düşük yağış oranlarına sahip I. sınıf sulu araziler %1'den az eğim değerlerine, tınlı yapıya, iyi su tutma kapasitesine ve orta düzeyde geçirgenliğe sahiptir.
Sınıf II		II. sınıf araziler, ancak bazı özel önlemler alındıktan sonra işlenebilen nezih arazilerdir. Sınıf I arazilerden farklı olarak, hafif eğim, orta derecede erozyona maruz kalma, orta kalınlıkta toprak, ara sıra orta derecede sellere maruz kalma ve kolayca izole edilebilecek orta düzeyde nem gibi sınırlayıcı faktörlerden bir veya birkaçını barındırmaktadır.
Sınıf III		III. sınıf araziler, çapa bitkileri için orta derecede iyi arazilerdir ve iyi bir mahsul sistemi ve uygun tarım yöntemleri ile değerlendirilmeleri koşuluyla sağlam gelir sağlayabilmektedir. Orta eğim, artan erozyon hassasiyeti, aşırı nem, açıkta kalan toprak, taşların varlığı, çok miktarda kum ve/veya çakıl olması, düşük su tutma kapasitesi ve düşük verim bu tür arazilerin özellikleridir.
Sınıf IV		IV. sınıf araziler devamlı mera olarak kullanılabilir ve zaman zaman tarla bitkileri de yetiştirilebilmektedir. Yüksek eğim, kötü toprak özellikleri, erozyon ve iklim bu arazilerde tarımsal faaliyetleri sınırlayan faktörlerdir. Düşük eğimli ve zayıf drenajlı topraklar da Sınıf IV araziler olarak sınıflandırılmaktadır. Bu topraklar erozyona uğramaz, ancak verimleri düşük olduğu ve ilkbaharda aniden kurumaya meyilli oldukları için birçok tarım ürününün yetiştirilmesi için uygun olmamaktadır. Yarı kurak bölgelerde, iklim nedeniyle baklagil içeren mahsul sistemleri genellikle mümkün olmamaktadır.
Sınıf V	Toprak işlemeye uygun olmayan tarım arazileri	V sınıfı araziler, genellikle kültür bitkileri için uygun olmadığından çayır ve orman gibi uzun ömürlü ağaçlandırmalar için ayrılmıştır. Taşlı yapı ve ıslaklık gibi birkaç faktör burada ekimi engellemektedir. Arazi düz veya düze yakın. Aşırı miktarda rüzgâr ve su erozyonuna maruz kalmamaktadır. İyi bir toprak örtüsünün sürekli olarak korunması şartıyla otlatma ve ağaç kesme faaliyetleri yapılabilmektedir.
Sınıf VI		VI. sınıf araziler, oldukça eğimli olmaları ve şiddetli erozyona maruz kalmaları nedeniyle orman veya çayır olarak kullanılsalar bile orta düzeyde önlemler gerektirmektedir. Açık, ıslak veya çok kuru koşullar, bu tür arazileri ekime uygun hale getirememektedir.
Sınıf VII		VII. sınıf araziler yüksek eğimli, taşlı ve şiddetli erozyona maruz kalmışlardır. Maruz kalan topraklar, kuru ve/veya bazı elverişsiz koşullar ve bataklıklar, Sınıf VII toprak olarak sınıflandırılabilir. Bunlar gerekli özen gösterilmeden orman veya çayır olarak kullanılabilir. Bu topraklardaki bitki örtüsü azalırsa, erozyon oldukça şiddetli olabilmektedir.
Sınıf VIII	Ekilmeyen araziler	VIII. sınıf araziler, orman, çayır veya ekili arazi olarak kullanılmalarını engelleyici özellikler sergilemektedir. Bu tür araziler yaban hayatı için yaşam alanıdır ve aynı zamanda rekreasyon amaçlı veya akarsular için toplama havzaları olarak da kullanılabilir. Bataklık, bataklık, çöl içeren araziler ile yüksek dağlık bölgelerin, kayalık arazilerin veya çok derin kraterlerin bulunduğu araziler bunlara dâhil olmaktadır.

Kaynak: Eski Tarım ve Köy Hizmetleri Bakanlığı, Temmuz 2008

Eski Tarım ve Köy Hizmetleri Bakanlığı'ndan sağlanan bilgilere göre, Proje Alanlarının toprak sınıflandırması kahverengi orman toprağı (% 66,66) olup, EMJ-2 noktası VI. Sınıf özelliklere (% 41,29)



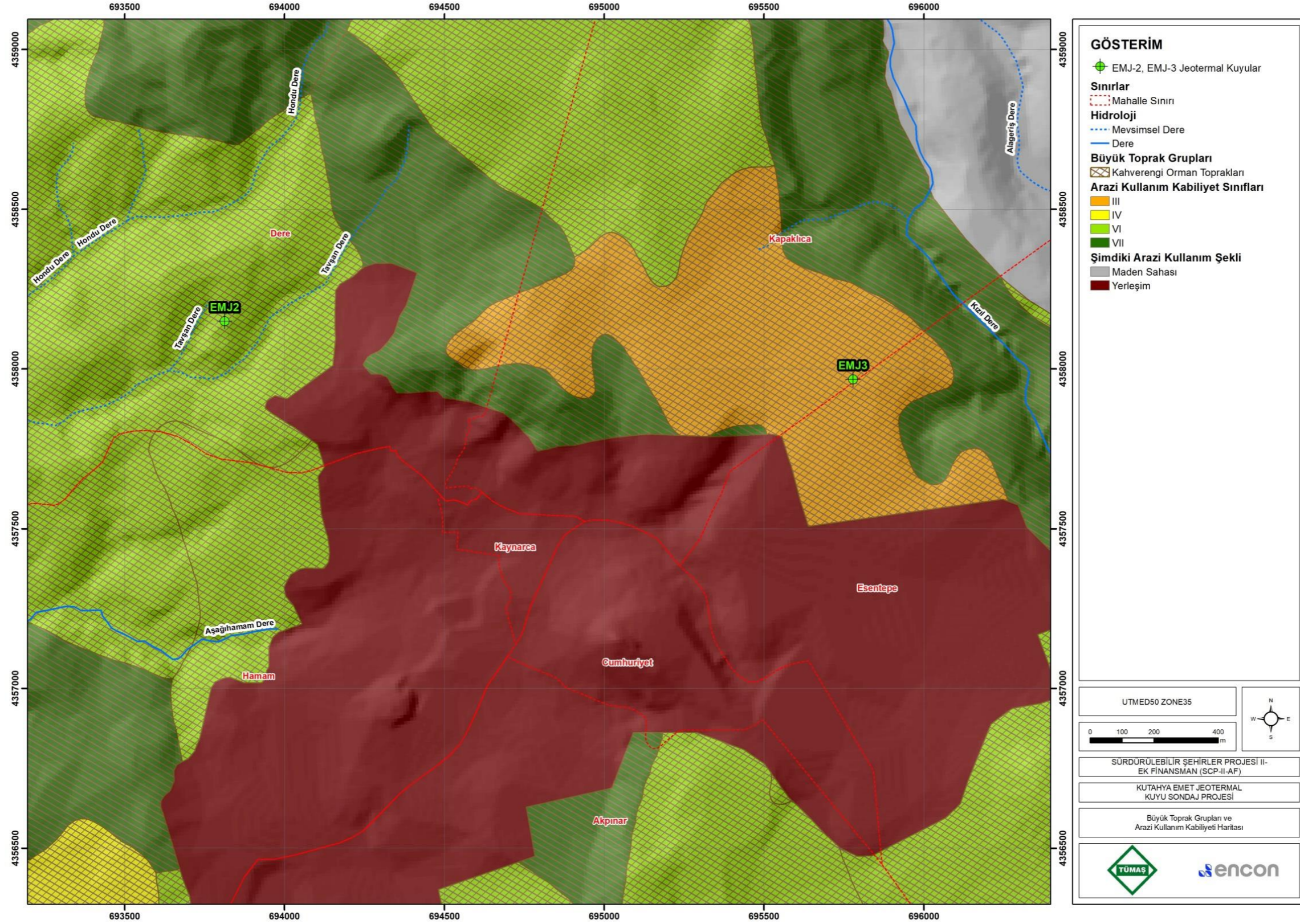
*This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir*

sahipken, EMJ-3 Sınıf III özelliklere (% 4,54) sahiptir (bkz.Şekil IV.3). Ayrıca yerleşim yerleri ve maden ocakları harita içindeki toplam alanın %33,34'ünü, Sınıf IV %1,65'ini ve Sınıf VII %19,19'unu kapsamaktadır.

Çevresel Bilginin Koordinasyonu (CORINE) veri tabanına (2018) göre Emet İlçesinin arazi kullanımı tarım arazileri (%35,19), orman ve yarı doğal alanlar (%63,65) ve yapılaşmış alanlardan (%1,15) oluşmaktadır. En yaygın tarım arazileri arasında iğne yapraklı orman (% 32,86), işlenmemiş ekilebilir araziler (% 15,95) ve doğal bitki örtüsü ile karışık tarım arazileri (% 15,01) ve doğal mera arazileri (% 4,17) bulunmaktadır (Corine, 2018). CORINE, Avrupa Çevre Ajansı tarafından belirlenen Arazi Örtüsü/Kullanımı Sınıflandırmasına göre uydu görüntüleri üzerinden bilgisayar destekli görsel yorumlama yöntemi ile üretilen arazi örtüsü/kullanımı verisidir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.3. Başlıca Toprak Grupları ve Arazi Kullanım Kapasitesi Sınırlarının Haritası (Eski Türkiye Kırsal Hizmetler Genel Müdürlüğü'ne göre, 1993)



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Mevcut Toprak Özellikleri

Proje alanlarının temel toprak kalitesini belirlemek için 17-18 Mart 2022 tarihlerinde EMJ-2 ve EMJ-3 sondaj noktalarından örnekler alınmıştır. Analiz sonuçları Tablo IV.3'te sunulmuştur. Örnekleme noktaları Şekil IV.4'te verilmiştir. Laboratuvar raporları bu ÇSYP'nin Ek-5'inde verilmiştir.

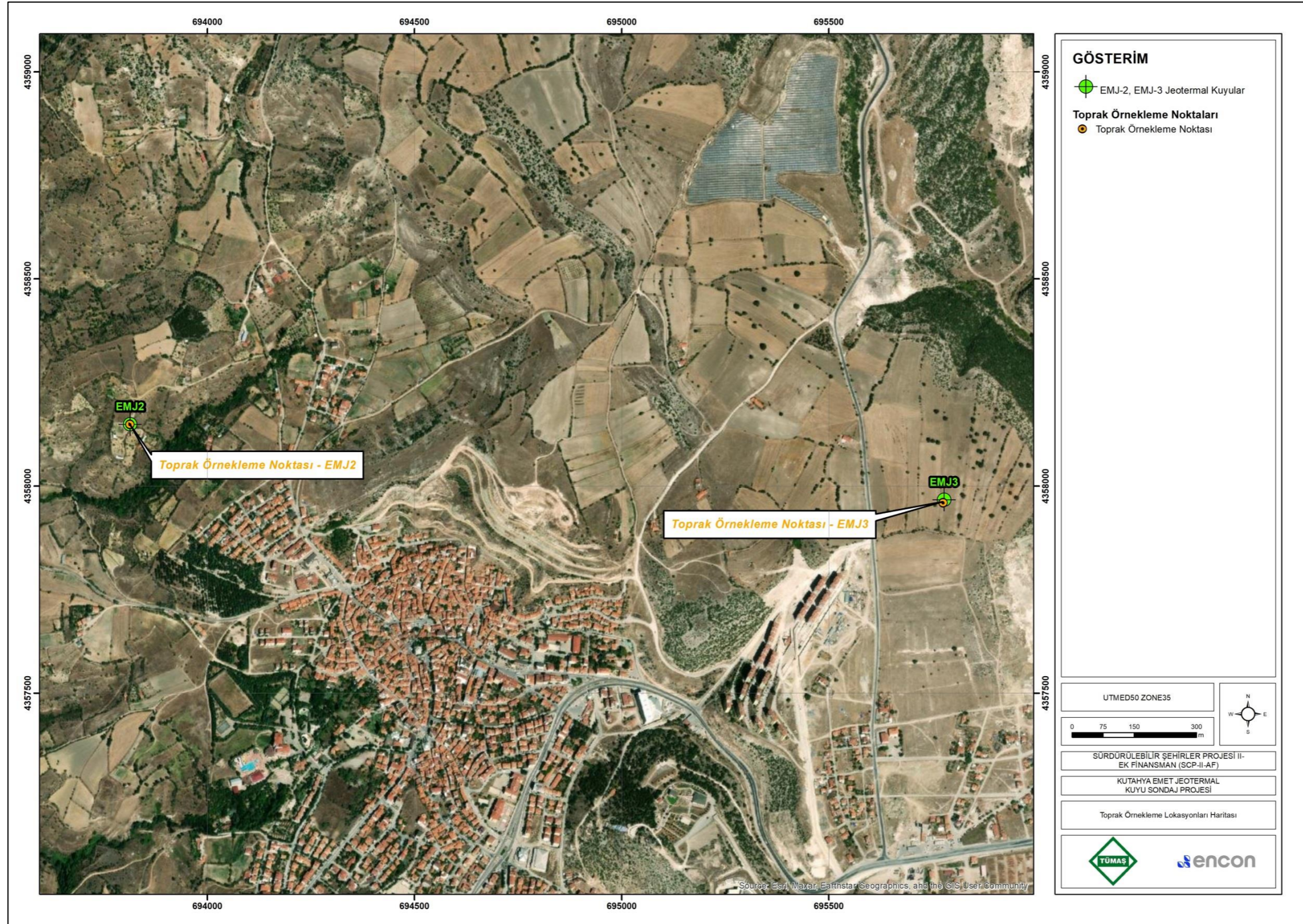
Tablo IV.3 Temel Toprak Özellikleri

Parametre	Birim	Sınır Değerler	Lokasyon-1	Lokasyon-2
			EMJ-2	EMJ-3
Antimon	mg/kg	31	5,51	3,09
Arsenik	mg/kg	0,4	146,44	14,53
Baryum	mg/kg	15643	71,22	478,13
Bizmut	mg/kg	-	1,64	0,21
Bor	mg/kg	-	71,62	96,51
Kadmiyum	mg/kg	70	0,76	<0,500
Krom	mg/kg	235	25,85	29,19
Bakır	mg/kg	3129	27,90	8,33
Kurşun	mg/kg	46929	21,24	142,45
Cıva	mg/kg	23	0,33	0,30
Molibden	mg/kg	391	1,22	<0,500
Nikel	mg/kg	1564	33,90	36,29
Platin	mg/kg	-	<0,025	<0,025
Selenyum	mg/kg	391	<0,500	<0,500
Gümüş	mg/kg	391	1,60	74,82
Kalay	mg/kg	46929	<1,00	1,41
Toplam Organik Halojen TOX	mg/kg	-	<20	47,36
Toplam Petrol Hidrokarbonlar (TPH)	mg/kg	-	<25,0	<25,0
Çinko	mg/kg	23464	49,74	41,19

Sahada herhangi bir toprak kirliliği olup olmadığını görmek için analiz sonuçlarının (toprak kalitesinin) değerlendirilmesinde, ölçüm sonuçları Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Arazilere Dair Yönetmeliğin Ek-1: Genel Kirlenici Sınır Değerleri Listesine göre değerlendirilmiştir. Karşılaştırma, toprak yutulması ve cilt teması yoluyla emilim sınır değerleri nedeniyle yapılmıştır. Sınır değerlerle ilgili olarak sadece arsenik değerinin sınır değer üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Proje alanının inşaat faaliyetlerinden önceki mevcut durum değeri olduğu göz önünde bulundurulduğunda, Proje alanının mevcut toprak durumunun arsenik dışında iyi kalitede olduğu değerlendirilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.4. Proje Alanlarında Toprak Örnekleme Konumları



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.1.4.3 Genel Jeoloji

Proje alanları ve çevresinde temel birimleri Paleozoyik yaşlı mermer ve şist ardalanmasıdır. Temel birimler üzerinde yer alan Tersiyer yaşlı çökeller, Erken Miyosen yaşlı alüvyal yelpaze tipi Kürtköyü Formasyonu ile başlamaktadır. Kürtköyü Formasyonu üzerine uyumlu olarak marn, killi marn, kumtaşı, siltaşı, killi kireçtaşı ardalanmasından oluşan ve merceksi ara tabakalar halinde piroklastik tuf tabakaları içeren Erken Miyosen yaşlı gösel Yeniköy Formasyonu gelmektedir. Flüvyal bir çökel olan Kızılyar Formasyonu, Erken Miyosen çökellerinin üzerine uyumsuz olarak gelmektedir. Çalışma alanındaki en genç birim Kuvaterner alüvyonu (PTD, 2021) ile temsil edilmektedir.

Proje alanları ve çevrelerine ait stratigrafik sütun; şekil IV.5'te sunulmaktadır.

ÜST SİSTEM	SİSTEM	SERİ	FORMASYON	LİTOLOJİ	TANIMLAR		
			SEMBOL				
SENOZOİK	Kvarterner			Qal	Alüvyon		
	TERSİYER	NEOJEN	MIYOLEN	ORTA-ÜST	KIZILYAR	Mky	Kızılyar Formasyonu
							ERKEN
	KÜRTKÖYÜ	Mk	Kürtköyü Formasyonu				
	PALEOZOİK				Pzmrş	Temel Birimler	

şekil IV.5. Proje Alanı ve Çevresinin Genelleştirilmiş Stratigrafik Kolon Kesiti (Kaynak: 89 Nolu Jeotermal Ruhsat Alanında Jeotermal Kaynak Arama (2 Sondaj) Projesi Proje Tanıtım Dosyası, 2021)

şekil IV.5'te verilen proje alanları içinde ve/veya çevresinde bulunan jeolojik oluşumlar aşağıdaki paragraflarda detaylı olarak verilmektedir. Proje alanları ve çevresini içeren jeoloji haritası şekil IV.6'da verilmiştir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.1.4.3.1 Temel Kayaçlar (Pzmrs)

Bunlar, proje alanının batısındaki Umutlu köyünün kuzeyinde ve güneyinde çok geniş bir alanda yer alan yüzeylerdir. Genel olarak şist ve mermerlerden oluşan birim, çalışma alanında ağırlıklı olarak şist ve kısmen mermer yüzeylerden oluşmaktadır. Proje alanında herhangi bir yaş verisine rastlanmamıştır. Mermerler Permien ya da Üst Triyas ile Kretase arasında kireçtaşı olarak çökelmiş ve daha sonra başkalaşım geçirmiştir.

IV.1.4.3.2 Paleozoik Dönem Oluşumları

Emet ve Çavdarhisar havzalarını çevreleyen yükseltiler ve havzaları birbirinden ayıran katman Paleozoik dönem kaya birimlerinden oluşmaktadır.

IV.1.4.3.3 Kurtköyü Formasyonu

Temel olarak moloz akıntılarında oluşan konglomera ve kumtaşı ara katmanlarına sahip alüvyal birim, Proje Alanı ve yakın çevresinde Neojen çökelinin başlangıcını simgelemektedir.

"Kurtköyü Formasyonu" adı altında Neojen dizisinin tabanını temsil eden alüvyal yelpaze tanımlanmıştır. Alüvyal birimlerle temsil edilen Erken Miyosen havzalarının Batı Anadolu boyunca geniş sınırlara sahip olduğu bilinmektedir. Kurtköyü Formasyonu sadece Proje Alanı'nın kuzeyinde, Emet Havzası'nda yer almaktadır.

IV.1.4.3.4 Yeniköy Formasyonu (My)

Emet ilçe merkezini de içine alan Proje Alanının özellikle orta kesiminde gözlenebilen birim, Emet Çayı çevresine yayılmaktadır. Erken Miyosen yaşlı Yeniköy Formasyonu genellikle düz, ince tabakalı marn, killi kireçtaşı, kumlu marn, kumtaşı, silttaşı, kil, killi marn araldanmasından oluşmaktadır. (Seyitoğlu vd., 1997) Bu araldanma düzensiz, tekrarlayıcıdır ve değişen kalınlıkta tabakalar göstermektedir. Silttaşı, gösel sedimantasyonun içeri yansıtan lamine bir yapı sunar ve genellikle yüzey ayrışmasına sahiptir. Marn ince-orta tabakalı, yoğun yüzey ayrışmasına sahip olup, tabaka kalınlığı net olarak gözlenirse de aşağıdan yukarıya doğru artmaktadır. Kumtaşı ince-orta tabakalı, iyi ayrışmış ve ince tanelidir. Birim içinde ara düzeylerde kiltası ve levhalı marn izlenir. Kireçtaşı genellikle orta-kalın tabakalı, masif görünümlü, yoğun çatlaklı, şekerli yüzeyli ve kısmen kalsit dolguludur.

IV.1.4.3.5 Kızılyar Formasyonu

Erken Miyosen çökeli sonrasında bölgede yeni bir havzanın açılımını simgeleyen birim, ağırlıklı olarak konglomera - çamurtaşı seviyeleri ile konglomera ve kumtaşı ara katmanlarından oluşmaktadır.

IV.1.4.3.6 Kuarterner Dönem Formasyonu

Kuarterner'de alüvyal çökelim büyük dere yataklarında gerçekleşmiştir.



*This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir*

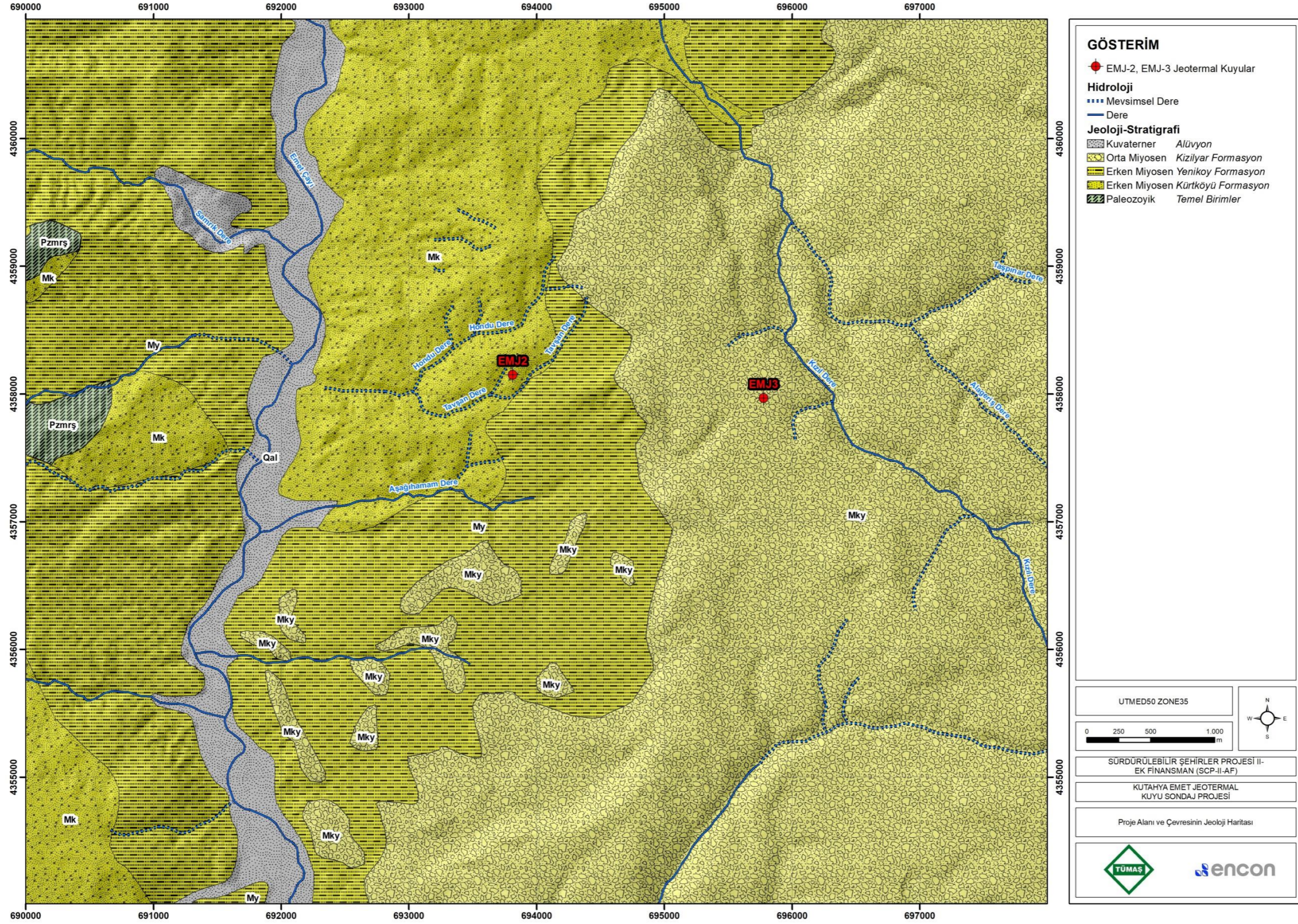
IV.1.4.3.7 Alüvyon

Proje Alanında Koca Çay, Kayı ve Certe dereleri ve bunların kollarında taşınan blok, çakıl, kum, silt ve kil malzeme çökerek alüvyon oluşturmuştur.

Bugün de oluşum halinde olan birim yaklaşık 15-20 m kalınlıkta olup, tüm kaya birimlerini açısız uyumsuzlukla örtmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.6 Proje Alanı ve Yakın Çevresinin Jeoloji Haritası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.1.4.4 Yapısal Jeoloji

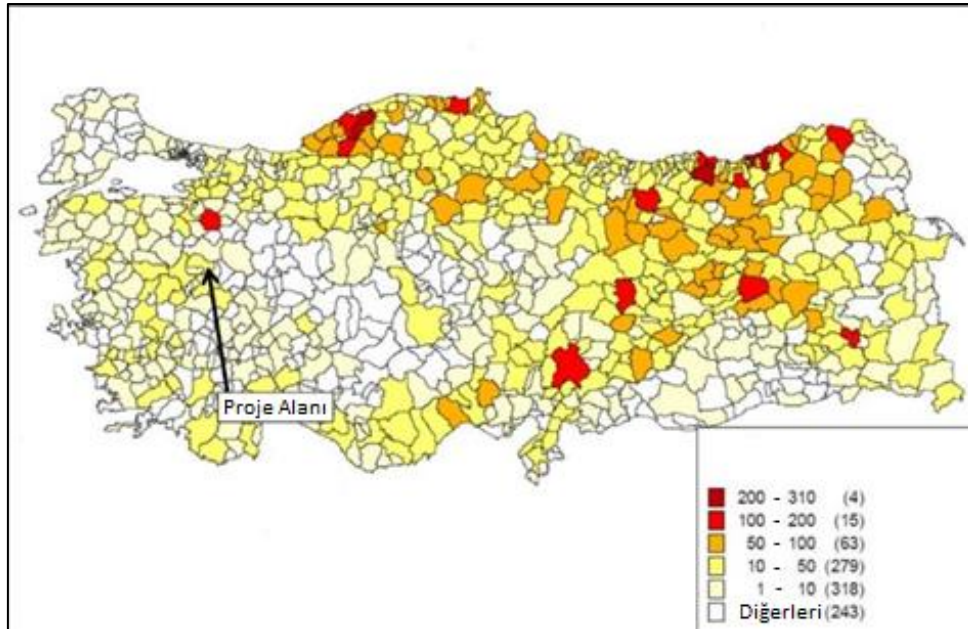
Kütahya İli, Ege Bölgesi'nde yer almaktadır. Ege bölgesinin aktif tektonizması iki jeolojik olaya bağlı olarak gelişmektedir. Bunlardan biri Ege Yitim Sistemi, diğeri ise Anadolu'yu kuzey yönünde sıkıştıran Arap levhasıdır. Bu nedenle günümüzde tektonik olarak aktif bir bölgedir. Proje Alanının yakın çevresinde KB-GD ve KD-GB doğrultulu düşey atımlı normal faylar gözlenmektedir. Fay ile proje alanı arasındaki mesafe EMJ-2 için 3,2 km, EMJ-3 için 2,9 km'dir. Tavşanlı Fay Zonu, EMJ-2 sondaj noktasına yaklaşık 21,6 km, EMJ-3 sondaj noktasına ise 20,6 km uzaklıkta yer almaktadır.(bkz. Şekil IV.10)

IV.1.5 Doğal Tehlikeler ve Depremsellik

IV.1.5.1 Doğal Tehlikeler

2008 yılında eski Bayındırlık ve İşkân Bakanlığı tarafından hazırlanan "Türkiye Afetlerin Mekânsal ve İstatistiksel Dağılımı Bilgi Envanteri"ne göre, heyelan olayları daha çok ilin batı bölgesi ve dağlık kesimlerinde, vadi yamaçlarında yoğunlaşmaktadır. Daha çok Gediz, Simav ve Emet ilçeleri ile bunlara bağlı yerleşim yerlerinde görülmektedir. Kütahya İli'nde kaya düşmesi olayları nadir olup, Simav ve Emet ilçelerinde görülmektedir. Sakarya Havzası'nda yer alan Merkez, Altıntaş, Tavşanlı, Simav ve Dumlupınar ilçelerinde sel baskınları görülmektedir. Kocakır Dağı ve yakın çevresinin 30°'den fazla eğimli ve 1.100 m'den yüksek kesimlerinde çığ oluşumu gözlenmektedir.

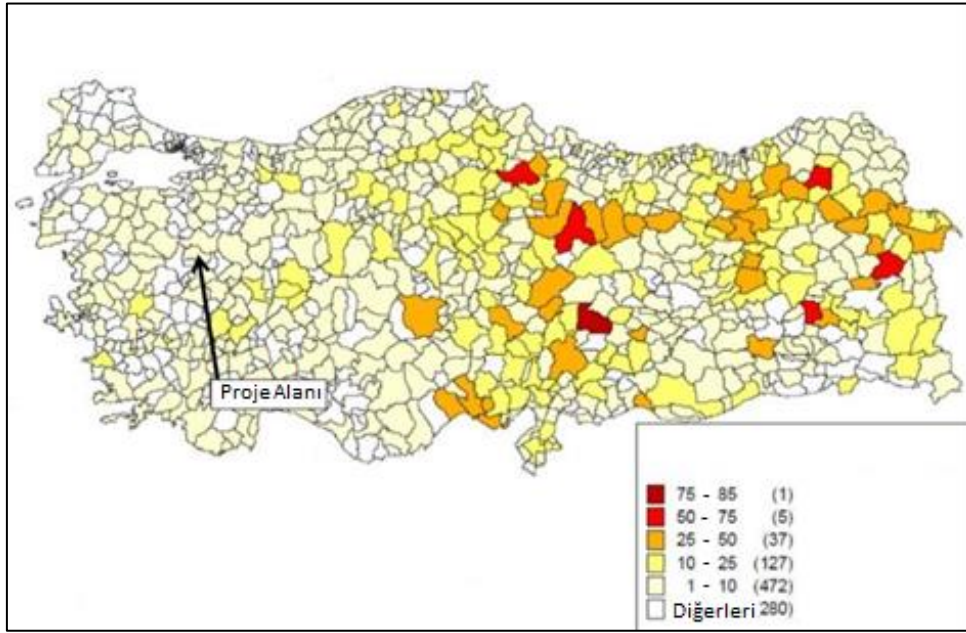
Heyelan, sel ve kaya düşmesine ilişkin afet dağılım haritası sırasıyla Şekil IV.7, Şekil IV.8 ve Şekil IV.9'da verilmektedir.



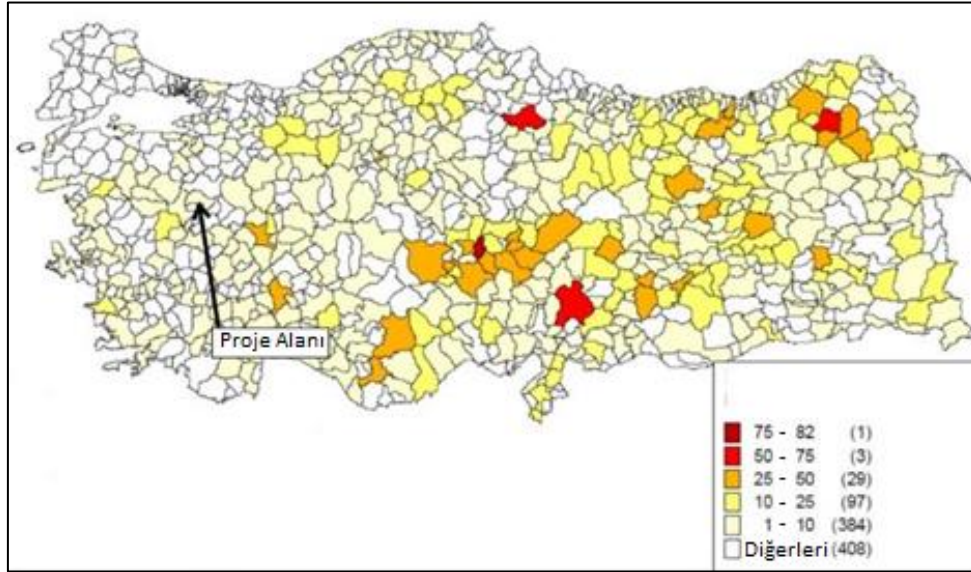
Şekil IV.7 Emet İlçesi Heyelan Afet Haritası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



şekil IV.8 Emet İlçesi Sel Afet Haritası



şekil IV.9 Emet İlçesi Kaya Düşmesi Afet Haritası

IV.1.5.2 Depremsellik

38.25°-40.75°K enlemleri ve 27.50°31.50°D boylamları arasında yer alan Kütahya deprem bölgesi oldukça aktif bir tektonik özelliğe sahiptir. MS 11 ile 23.11.2011 tarihleri arasında büyüklüğu 4 ve üzeri 838 deprem kaydedilmiştir. Bu depremlerin yaklaşık 67'si şiddetlidir ve şiddetli olmaya devam edecektir ($M \geq 5.5$). Gediz–Emet Fay Zonu, Simav Fay Zonu ve Kütahya Fay Zonu tarafından kontrol edilen Kütahya deprem bölgesi, Kuzey Anadolu Fay Zonu ve Gediz Graben Sistemindeki depremlerin yanı sıra Sultandağı Fay Zonu ve Eskişehir Fay Zonu gibi komşu illerdeki fay zonlarının da tehdidi



*This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir*

altındadır. Bu özellikleri ile Batı Anadolu'nun en önemli deprem bölgelerinden biridir. Birçok fayın bulunduğu bu bölgede, yeni bir uzun fay oluşturan enerji deşarjı olasılığı çok düşük görölmektedir.

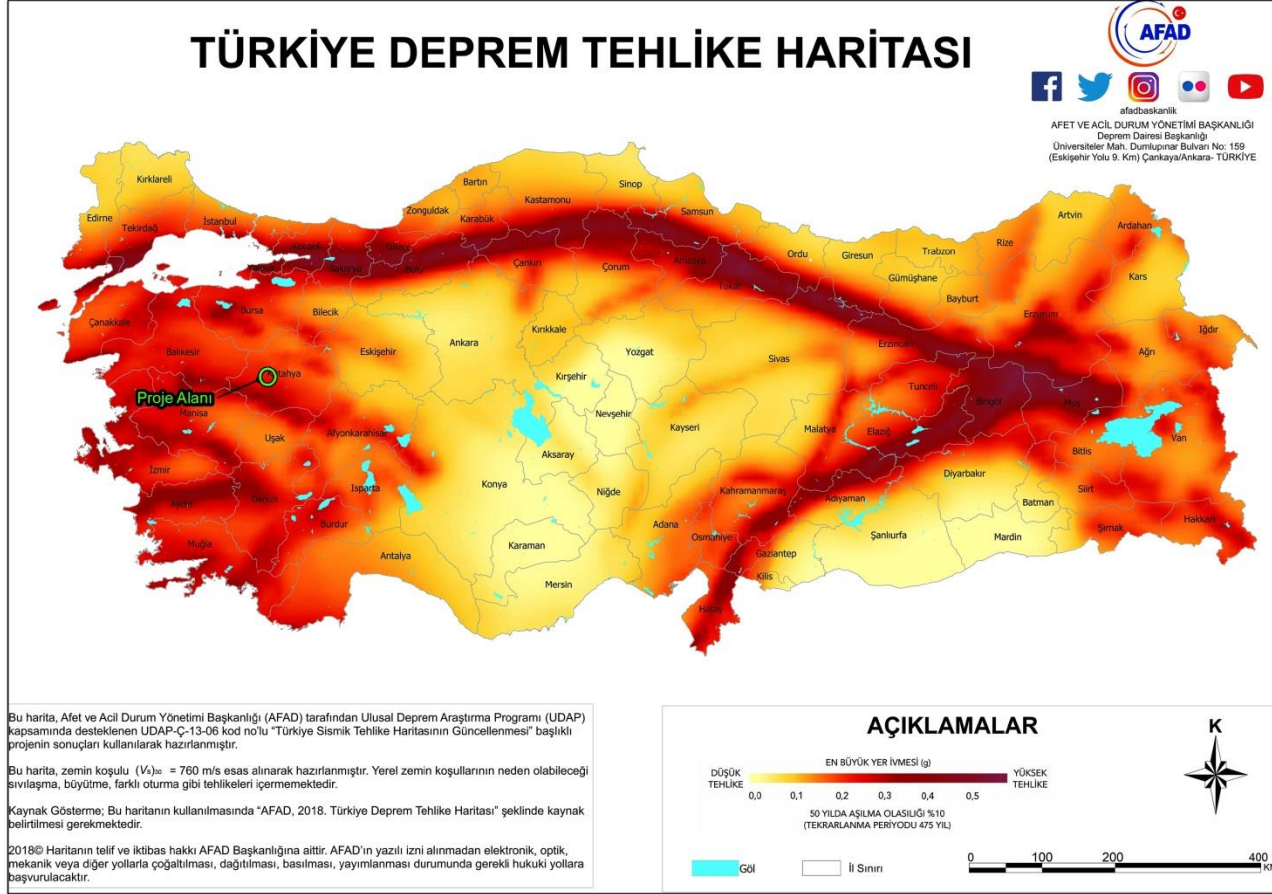
Kütahya İli ve Emet İlçesi, Türkiye Deprem Tehlike Haritası'nda 1. derece deprem bölgesinde yer almaktadır. Bölgede yapılacak her türlü inşaat işlerinde "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" esaslarına uyulması zorunludur. Kütahya İli aktif fay zonu haritası da Şekil IV.10'da verilmektedir. Aktif zon haritası, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nün aktif fay haritasına göre hazırlanmıştır.

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından hazırlanan ve 18.03.2018 tarih ve 30364 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak 01.01.2019 tarihi itibarıyla yürürlüğe giren "Türkiye Deprem Tehlike Haritası" Şekil IV.11'de verilmiştir. Deprem Tehlike Haritasına göre proje alanlarının bulunduğu alanın yer ivmesi değeri 0,351 g'dır (bkz. Şekil IV.12). 18.03.2018 tarih ve 30364 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" esaslarına uyulacaktır.

Yapılacak her türlü yapılarda eski Bayındırlık ve İşkân Bakanlığı'nın "Afet bölgelerinde yapılacak yapılara ilişkin Yönetmelik" esaslarına uyulacaktır.



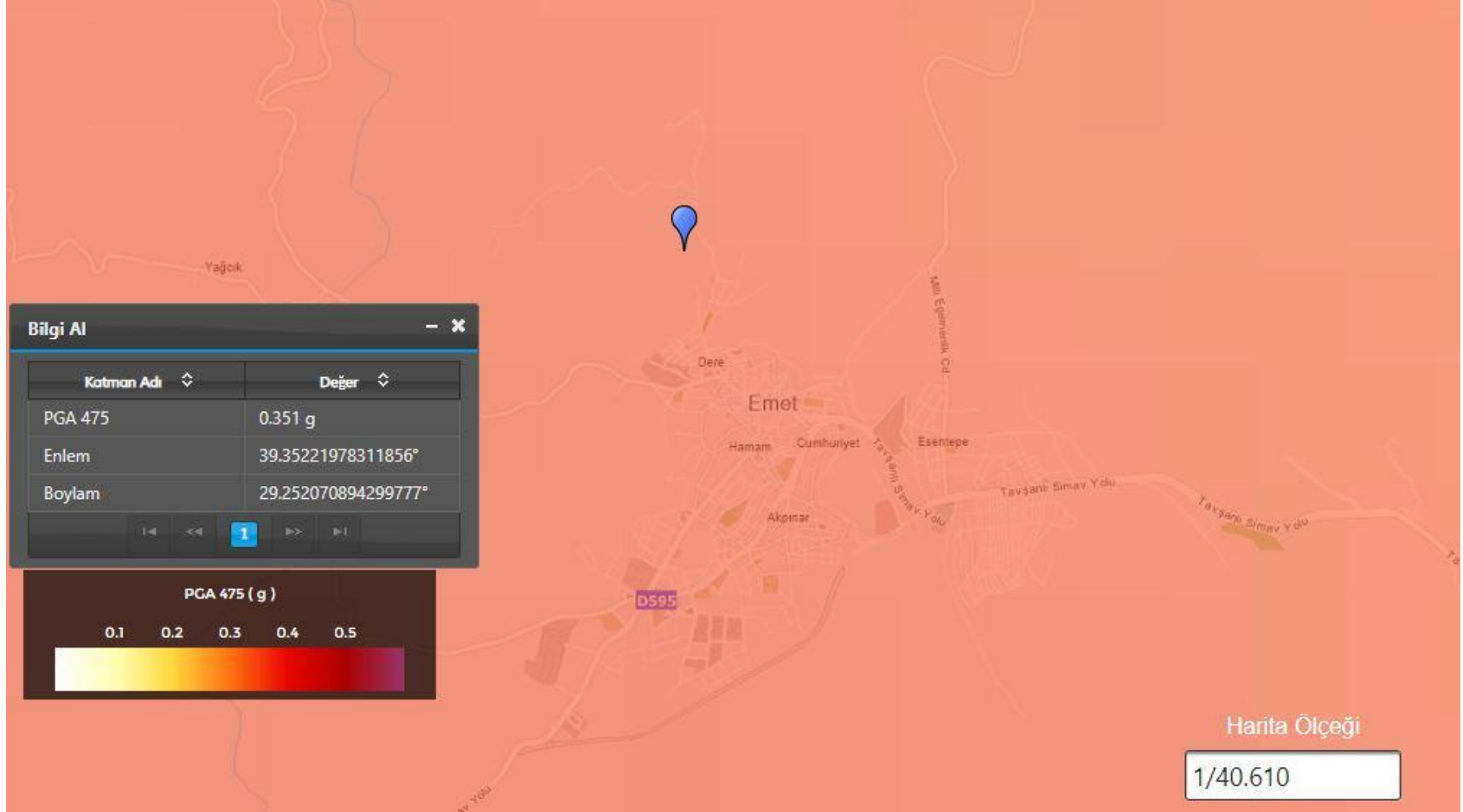
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.11. Türkiye Deprem Tehlike Haritası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



şekil IV.12. Emet İlçesi Deprem Tehlike Haritası(Kaynak: 89 No'lu Jeotermal Ruhsat Sahasında Jeotermal Kaynak Arama (2 Sondaj) Projesi Proje Tanıtım Dosyası, 2021)



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.1.6 Hidrojeoloji ve Hidroloji

IV.1.6.1 Kütahya İli Hidrojeolosi ve Hidrolojisi

Kütahya İli ve çevresinin akarsu havzaları Marmara, Karadeniz ve Ege Denizleri ile bağlantılıdır. Kırmaştı, Kocasu (Adirnaz) ve Simav Çayı suları Marmara Denizi'ne, Porsuk Çayı Karadeniz'e ve Gediz Nehri Ege Denizi'ne dökülmektedir.

Kütahya İl sınırları içinden geçen önemli yerüstü su kaynakları ağırlıklı olarak Gediz Nehri ve Emet Çayı'nın kollarına aittir. Birçok koluyla birlikte 275 km uzunluğundaki Gediz Nehri, İ Batı Anadolu'da 17.220 km²'lik bir su toplama alanından beslenmektedir. Gediz Nehri, Gediz ilçe merkezinin yaklaşık 26 km doğusunda, Çukurvıran Köyü ve Murat Dağları'nın yamaçlarından doğmaktadır. Manisa, İzmir, Uşak, Kütahya, Denizli, Balıkesir ve Aydın illeri Gediz Havzası sınırları içerisinde yer almaktadır.

Emet Çayı vadisi genellikle Eğrigöz Dağı'nın güney eteklerinde kuzey/güney doğrultusunda uzanmaktadır. Eğrigöz Dağı'nın eteklerinde başlayan vadi, Hamam Mahallesi'ne kadar dar ve derin bir şekilde devam etmekte ve Hisarcık yakınlarında vadi tabanı genişlemektedir. Emet'e kadar nispeten geniş bir vadi şeklini almaktadır. Değirmesaz'ın güneyindeki Emet Çayı vadisi kuzeybatıya yönelerek kuzeybatıda Kocaçay vadisi ile birleşmektedir.

Emet Çayı, Kütahya ilinin Gediz ilçesine bağlı Soğuksu köyünden doğar ve Kütahya İl sınırlarını Tavşanlı ilçesine bağlı Uluçam köyü yakınlarında terk etmektedir. Emet Çayı, yaklaşık 180 km kuzeye ilerledikten sonra Bursa İli Mustafakemalpaşa ilçesine bağlı amandar köyü yakınlarında Orhaneli Deresi ile birleşerek Mustafakemalpaşa Çayı adını almaktadır. Bursa'nın en büyük su kaynağı olan Mustafakemalpaşa Çayı, yaklaşık 40 km yol aldıktan sonra Marmara Denizi'nin güneyinde, doğu-batı doğrultusunda uzanan tektonik kökenli ve ötrofik bir göl olan Uluabat Gölü'ne dökülür (Karacaoğlu, 2006). Kütahya İli, Emet İlçesi çevresindeki nehir havzaları ve proje sahalarının hidrolojisi şekil IV.13'te verilmektedir. Ayrıca Kütahya ilindeki yerüstü su kaynaklarının listesi Tablo IV.4'te verilmektedir.

Kütahya ilinin yeraltı suyu potansiyeli Devlet Su İşleri (DSİ) 2019 yılı verilerine göre 260,29 hm³/yıl'dır. Kaynaklar kullanım amaçlarına göre sınıflandırıldığında; 2019 yılı DSİ verilerine göre 42,62 hm³/yıl su içme ve kullanma amaçlı, 59,4 hm³/yıl su sulama amaçlı ve 41,37 hm³/yıl su sanayi amaçlı kullanılmaktadır.

Kocaçay, Simav, Tavşanlı, Porsuk, Murat, Avşar, Kokar, Felent Dereleri ile Kureyşler, Bedir Dereleri Kütahya ili civarındaki yerüstü su kaynaklarıdır. Kütahya İli'nde daha çok sulama amaçlı hizmet veren baraj ve göletler Tablo IV.5'te listelenmektedir.

Tablo IV.4. Kütahya İli Yüzey Suları

Akışın Adı	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırlarında Uzunluk (km)	Akış hızı (m ³ /sn)	Bağımlı Akış	Kullanım Amacı
Porsuk Çayı	448	223	3,374	Sakarya	Sulama + İçme Suyu
Murat Çayı		35	0,054	Gediz Akarsuyu	
Kureyşler Deresi			0,460	Porsuk	Sulama
Felent Çayı			0,560	Porsuk	Endüstriyel
Kokar Çayı			0,046		Sulama
Avşar Çayı			0,027		
Gediz Çayı		45	0,879		



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Akışın Adı	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırlarında Uzunluk (km)	Akış hızı (m ³ /sn)	Bağımlı Akış	Kullanım Amacı
Emet Çayı		90	2,820		
Bedir Deresi			0,051		
Tavşanlı Çayı		65	3,213		
Simav Çayı		35	0,280		
Kocaçay Çayı		45	31,460	Emet Çayı	

Kaynak: Devlet Su İşleri, 2019

Tablo IV.5. Kütahya İli Baraj/Göletleri

Baraj/Gölet Adı	Hacim (m ³)	Sulanan Alan (Net) (ha)	Kullanım Amaç
Enne Barajı	7.300.000	-	Endüstriyel (Seyitömer)
Söğüt Barajı	900.000	185	Sulama
Kayaboğazı Barajı	37.840.000	5.195	Sulama + İçme Suyu
Çavdarhisar Barajı	34.000.000	6.800	Sulama
Beşkariş Barajı	75.600.000	8.456	Sulama
Hasanlar Barajı	7.900.000	621	Sulama
Kuruçay Göleti	1.332.000	325	Sulama
Certe Göleti	302.000	72	Sulama
Gümele Göleti	2.600.000	777	Sulama
Pullar Göleti	726.000	97	Sulama
Konuş Göleti	356.000	87	Sulama
Söğüt Göleti	437.643	98	Sulama
Uluçam Göleti	825.000	137	Sulama
Güldüren Göleti	470.000	-	Sulama
Gediz Göleti	1.500.000	-	Sulama
Şenlik Göleti	730.000	-	Sulama
Üzümlü Göleti	2.940.000	-	Sulama
Kıçır Göleti	1.460.000	-	Sulama
Yemişli Göleti	2.120.000	-	Sulama
Doğanlar Göleti	3.200.000	-	Sulama
Kayı Göleti	1.270.000	-	Sulama
Şaphane Göleti	1.470.000	-	Sulama
Yağmurlar Göleti	2.298.000	-	Sulama

Kaynak: Devlet Su İşleri, 2019

IV.1.6.2 Proje Alanının Hidrojeolojisi ve Hidrolojisi

Planlanan sondaj derinlikleri EMJ-2 için 876 m ve EMJ-3 için 999 m'dir. Proje alanı düz bir topoğrafyaya sahiptir. Mevsimsel olarak akan Tavşanlı Deresi, EMJ-2 ÇED Alanı'nın doğu ve batısından, Kızıl Dere ise EMJ-3 ÇED Alanı'nın doğusundan geçmektedir (bkz. Şekil IV.14).

Proje Alanının batısında gözlenen paleozoyik yaşlı mermerler geçirendir ve rezervuar özelliğindedir. Kürtköyü Formasyonu ve Kızılyar Formasyonu konglomeratik seviyeleri ile Yeniköy Formasyonu kireçtaşı seviyeleri geçirimsiz birimlerdir ve yeraltı suyu içerebilmektedir. Ayrıca alüvyonlar geçirimsizdir ve yer altı sularını içermektedir. Kürtköyü Formasyonu, Yeniköy Formasyonu ve Kızılyar



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Formasyonu'nun kumtaşı seviyeleri yarı geçirgen birimlerdir. Yeniköy Formasyonu'nun paleozoyik yaşlı Őistler ile marn, siltaşı ve tuf ara seviyeleri geçirimsiz birimler olarak değerlendirilebilmektedir. Ayrıca Kızılyar Formasyonu'nun çamurtaşı seviyeleri geçirimsizdir. Proje alanlarının hidrojeolojik haritası Şekil IV.14'te verilmiştir.

Ruhsat alanı ve çevresinde DSİ Genel Müdürlüğü ile ETİ Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü'ne ait sulama ve sanayi amaçlı açılmış mevcut kuyular bulunmaktadır. Sondaj kuyularının tamamı EMJ-3 kuyusunun bulunduğu Kızılyar Formasyonu ierisindeedir. Kuyuların verileri Tablo IV.6'da sunulmaktadır.

Tablo IV.6 Ruhsat Alanı ve çevresindeki Kuyu Bilgileri

Kuyu Adı	Koordinatlar (UTM 6 Derece ED-50 Verisi)		Kullanım Amacı	Akış Hızı (L/s)
	Y	X		
54211 (Eti Maden Sk-1)	697251	4357171	Endüstriyel	33,05
56845 (Eti Maden Sk-2)	697124	4357282	Endüstriyel	42,22
56846 (Eti Maden Sk-3)	696808	4357441	Endüstriyel	43,27
Eti Maden Sk-4	696628	4357524	Endüstriyel	28,50
(Eti Maden Sk-5)	696936	4357388	Endüstriyel	31,00
54624 (Emet Merkez)	696900	4357425	Endüstriyel	40,62
54625 (Emet Merkez)	697650	4356775	Endüstriyel	Kuru

Kaynak: ETİ Madencilik Genel Müdürlüğü-Espey Konsantratör Tesisi Kapasite Artırım Projesi (800.000 ton/yıl)ÇED Raporu

Bölgede yeraltı suyu akış yönü güney-kuzey ve doğu-batı Şeklinde uzanmaktadır.

Ruhsat alanı ve yakın çevresinden geçen faylar ve bu faylara dik ve paralel inen faylar ve kırık sistemleri bol soğuk su taşımaktadır.

Proje Alanı içerisindeki alanda Emet Belediyesi'ne ait 2 adet kuyu (E-1/26 ve E-2/27) ve 2 adet doğal kaynak (E-3/24 ve E-4/25) bulunmaktadır. E-1 kuyusunun sıcaklığı 46°C ve debisi 2 l/sn'dir. E-2 kuyusunun sıcaklığı 42°C ve debisi 7 l/sn'dir. E-3 doğal kaynağının sıcaklığı 47°C ve debisi 10 l/s'dir. E-4 doğal kaynağının sıcaklığı 43,5°C ve debisi 11 l/sn'dir. Ayrıca bölgede ruhsatsız E-5 ve E-7 doğal kaynakları bulunmakta olup sıcaklıkları sırasıyla 43,1-31,3 ve debileri 10-2 L/sn'dir. Bahsi geçen kuyu ve doğal kaynakların koordinat, sıcaklık ve debi bilgilerinin özeti Tablo IV.7'de verilmektedir.

Tablo IV.7 Proje Alanındaki Kuyu ve Doğal Kaynakların Koordinatları, Sıcaklıkları ve Debileri

Ruhsat No	Koordinatları	İsim / Mülkiyet	Sıcaklık (°C)	Akış Hızı (L/s)
E-1 (26)	Y: 694418 X: 4357383	E-1 Kuyusu	46	2
E-2 (27)	Y: 694377 X: 4357394	E-2 Kuyusu	42	7
E-3 (24)	Y: 694527 X: 4357403	Doğal Kaynak	47	10



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

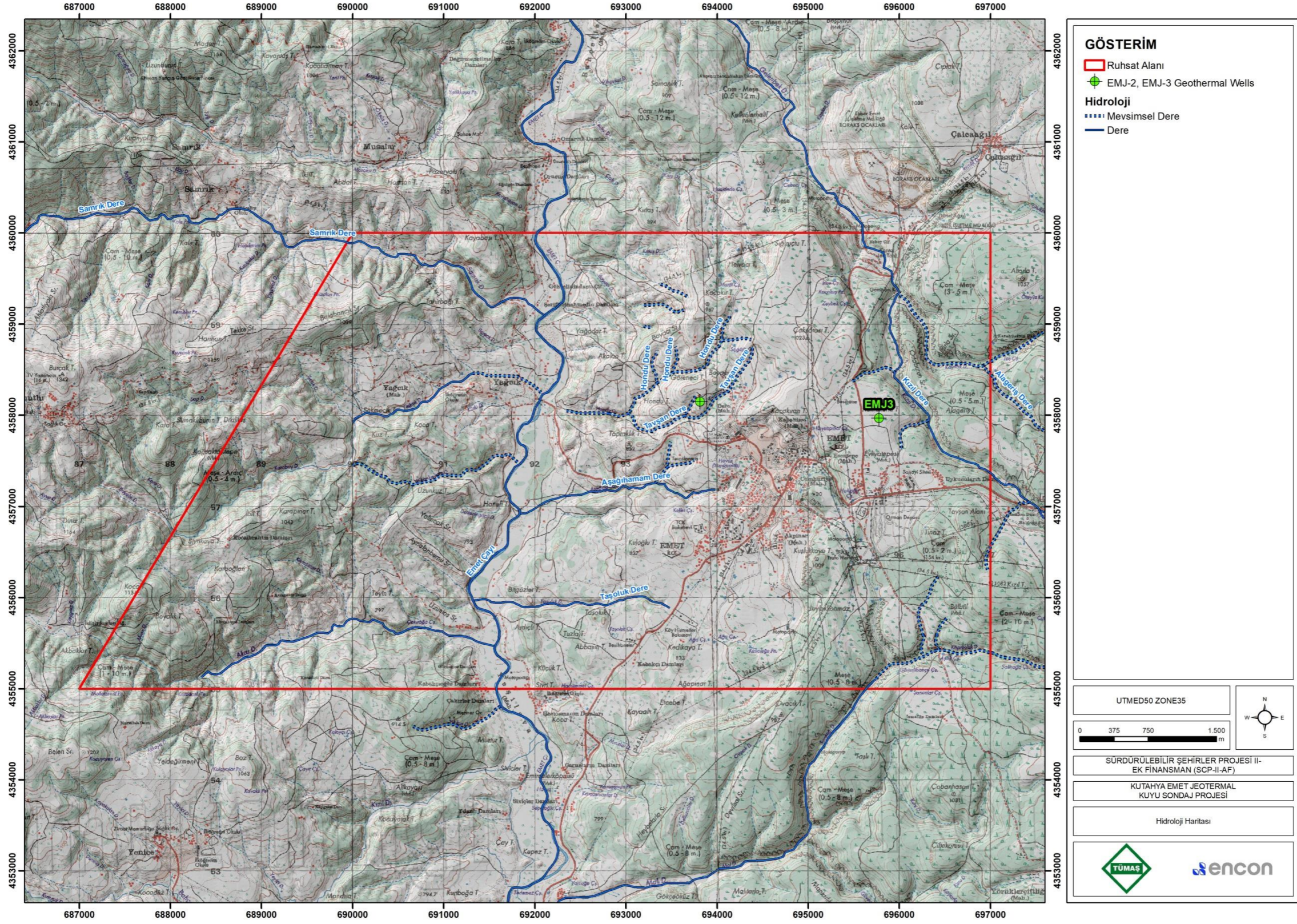
Ruhsat No	Koordinatları	İsim / Mülkiyet	Sıcaklık (°C)	Akış Hızı (L/s)
E-4 (25)	Y: 694265 X: 4357360	Doğal Kaynak	43,5	11
E-5	Y:694275 X: 4357375	Doğal Kaynak	43,1	10
E-6	Y: 694053 X: 4357278	Şelale	15,2	0.5
E-7	Y: 694122 X: 4357397	Doğal Kaynak	31,3	2

Kaynak: 89 Nolu Jeotermal Ruhsat Sahasında Jeotermal Kaynak Arama (2 Sondaj) Projesi Proje Tanıtım Dosyası, 2021

Proje Alanı içinde, Proje Alanını yaklaşık olarak kuzey-güney yönünde kateden Emet Çayı bulunmaktadır. Yeraltı suyu rezervuarının yeniden doldumu, yağış ve yüzey akışından süzülerek gerçekleşmektedir. Yeraltı sularının deşarjı ise bölgede soğuk su kaynakları, kuyular, yerçekimi ve buharlaşma-terleme ile gerçekleşmektedir. Proje Alanı ve yakın çevresinin hidroloji haritası Şekil IV.13'te verilmektedir.



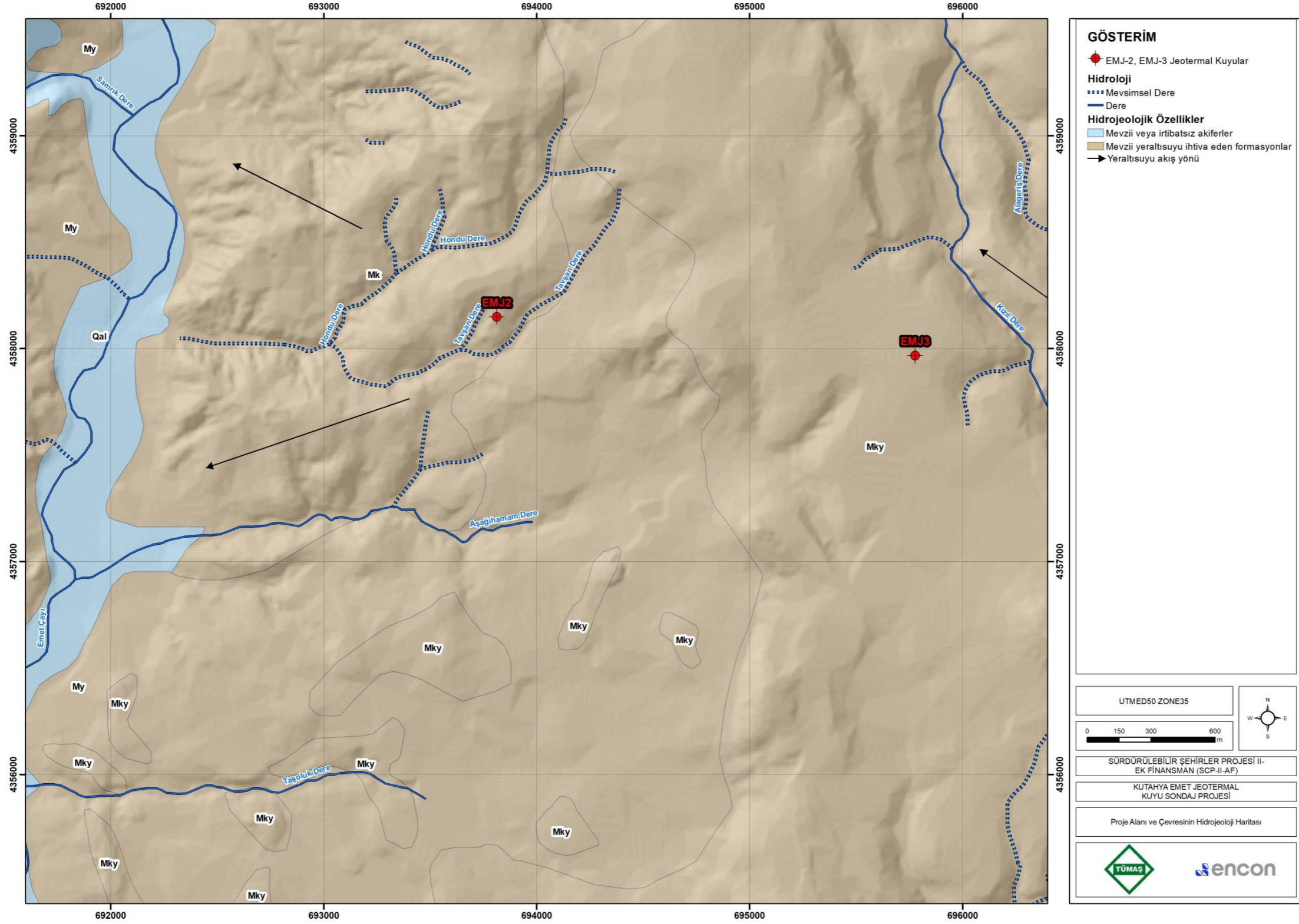
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.13. Proje Alanının Hidroloji Haritası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.14. Proje Alanının Hidrojeolojisi



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.1.7 Su Kalitesi

Susurluk Çayı Havzası'nın güneydoğusundan doğan Orhaneli ve Emet Çayları tüm havzayı kat ederek kuzeyde Ulubat Gölü'ne (Ramsar Alanı) dökülmeden önce Mustafakemalpaşa Çayı (Kocasu) ile birleşmektedir. Uzunluğu 90 km olan Emet Çayı, Saruhanlar ve Aşıkpaşa köyleri yakınlarındaki kaynaklardan oluşur ve önce Kocadere, sonra Doğanyakası Deresi ve Kayaköy ile birleşerek Emet Çayı adını almaktadır.

Daha önce yapılan çalışmalar, Susurluk Havzası su kalitesinin tarımsal, endüstriyel faaliyetler ve Emet Çayı Havzası'na yapılan evsel atıksu deşarjlarının yoğun baskısı altında olduğunu ortaya koymaktadır. Emet Çayı Havzası'nda daha önce yapılan çalışmalarda belirlenen yüksek nitrit değerleri, evsel atık suların doğrudan veya yeterince arıtılmadan sisteme deşarjları ile havzada kullanılan tarımsal gübrelere Emet Çayı'nın su kalitesi için önemli stres kaynakları olduğunu göstermektedir. (Tokatlı C.,vd., 2016).

Madencilik, Susurluk Havzası'ndaki önemli antropojenik kirlilik kaynaklarından biri olarak saptanmaktadır. Balıkesir'in Bigadiç ve Susurluk ilçelerinde, Kütahya'nın Emet İlçesinde, Bursa'nın Mustafakemalpaşa İlçesinde bor yatakları bulunmaktadır. Ayrıca Balıkesir'in özellikle Bigadiç, Erdek, Susurluk, Savaştepe, İvrindi ve Dursunbey ilçelerinde mermer madenciliği de Susurluk Nehri havzasının su kalitesi üzerinde baskı oluşturmaktadır. Susurluk Nehir Havzası'nın Emet Çayı kolunun atıksu yönetimi ile ilgili olarak, madencilik faaliyetlerinden kaynaklanan atıksular doğrudan havzaya deşarj edilmemekte, bunun yerine lagünlerde toplanmaktadır. Emet ilçesinde bulunan Eti Maden İşletmesi'nde (ETİMADEN) oluşan atıksular lagünlerde toplandıktan sonra tekrar işletmede kullanılmaktadır.

IV.1.8 Atık Yönetimi

Kütahya Belediyesi Sıhhi Depolama Tesisinde oluşan atık sular, sızdırmaz havuzda biriktirilerek pompalar vasıtasıyla Kütahya Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisine gönderilmektedir. Seyitömer Termik Santrali'nde oluşan kül atıkları, kül düzenli depolama tesisinde sulu sistem ile depolanmaktadır. Bu süreçte su sadece kül sevkiyatı için kullanılmakta, baraj havzasında tutulmamakta, ara setlerde bacalardan geri kazanılmakta ve tekrar kül sevki için kullanılmaktadır. Böylece, kül depolama alanından alıcı ortama herhangi bir atık su deşarjı gerçekleştirilmemektedir.

IV.1.9 Doğal ve Kültürel Kaynaklar

2017 yılında UNESCO Yaratıcı Şehirler Ağı El Sanatları ve Geleneksel Halk Sanatları Ağı'na adaylığı onaylanan Kütahya ili, sahip olduğu kültürel ve tarihi değerler ile Türkiye'de El Sanatları ve Geleneksel Halk Sanatları kenti unvanını hak eden tek şehir niteliğini taşımaktadır. 14. yüzyıldan bu yana çini sanatının anavatanı olan Kütahya, UNESCO tarafından 2016 yılında İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Miras Listesi'ne dâhil edilmiş olup, başta Çini olmak üzere birçok geleneksel sanata ev sahipliği yapmaktadır. El Sanatları ve Geleneksel Halk Sanatları, kentin sosyo-kültürel ve ekonomik dokusunun organik bir parçası olduğu gibi, kentin sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin de temel taşlarından birini oluşturmaktadır. Bu özel liste, Kütahya'nın UNESCO Yaratıcı Şehirler Ağı unvanını alması ve kentin gelişmesinde çok önemli yeri olan Kültür ve Turizm Bakanlığı Çini sanatçıları için hazırlanmıştır (Kütahya Valiliği).

Taşınmaz ve kültür varlıklarının yarısı sivil mimari örneği olarak nitelendirilmektedir. Kütahya İli ve Tavşanlı İlçesinde Koruma Amaçlı İmar Planı uygulanmaktadır. Kütahya şehrinin kültürel kimliğinin korunması, anıtsal mimari örneklerinin restorasyonu, tarihi çevre koruma ve düzenleme çalışmaları yapılmaktadır. Bunun en güzel örneği olarak Germiyan Caddesi gösterilmektedir. (Türkiye Bilgi Portalı)

Kütahya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'ne göre Kütahya ilindeki kültür varlıkları aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır:



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Kütahya Kalesi
- Ulu Camii
- Mevlevihane – Dönerler Camii
- Tavşanlı Ulu Camii
- Çinili Camii
- Simav Ağa Camii
- Yeşil Camii
- Şaphane Kocaseyfullah Camii
- Hıdırlık Mescidi
- Geçici Evler
- Menzilhane
- Şeyh Buhari (Gümüşşelik) Türbesi
- Ana Sultan Türbesi
- Dedebalı Türbesi
- Hayme Ana Türbesi
- Sunullah Gaybi Türbesi
- Paşam Sultan Türbesi
- Şair Şeyhi (Doktor Sinan) Türbesi
- Kara Ahmed Bey Türbesi
- Evliya Çelebi Sanat Evi
- Evliya Çelebi Heykeli
- Büyük Kapalı Türk Çarşısı
- Küçük Kapalı Türk Çarşısı
- Eski Hükümet Konağı
- Rüstem Paşa (Medresesi) El Sanatları Çarşısı
- Altıntaş Çakırsaz Meyhanesi
- Kütahya Valiliği Kültür Sanat Evi Germiyan Köşkü

Proje alanında yapılan ilk incelemelerde herhangi bir kültür varlığı tespit edilmemiştir. Proje kapsamında yapılacak kazılarda kültürel veya arkeolojik değere sahip bir bulguya rastlanması halinde 2863 Sayılı Kanununun 4. maddesi uyarınca çalışmalar durdurulacak ve en yakın mülki amirliğe haber verilecek ve Ek 8'de verilen Tesadüfi Buluntu Prosedürü uygulanacaktır.

IV.1.10 Korunan Alanlar

Proje Alanları ve çevresindeki korunan alanların belirlenmesi ve değerlendirilmesi için Proje kapsamında ilgili kurumların veri tabanları kullanılarak masa başı çalışmaları ve literatür araştırması yapılmıştır. Bu amaçla ÇED Yönetmeliği Ek 5'te yer alan hassas alan listesi referans olarak kullanılmıştır. Bu liste, Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler ve ulusal düzeyde ilan edilmiş koruma alanları uyarınca korunması gereken alanları kapsamaktadır.

Masa başı çalışmaları kapsamında yararlanılan, ancak bunlarla sınırlı olmayan birincil veri kaynakları aşağıda listelenmiştir:

- Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğu Veri tabanı (<https://kvmgm.ktb.gov.tr/>)
- Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğu veri tabanı (<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP>)
- Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri, Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu (<https://www.atlas.gov.tr/>)



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- 2021-2022 Yılları Kütahya İli Ava Yasak ve Açık Avlanma Alanlarının Haritası (<https://avlakharitalari.tarimorman.gov.tr/AvlakHaritalari/43.jpg>)

Ulusal Mevzuata Göre Korunan Alanlar

ÇED Yönetmeliği Ek-5 (Hassas Bölgeler) altında tanımlanan Türk mevzuatına göre korunması gerekli alanlar aşağıdaki maddelerde sıralanmıştır. Belirtilen alanlarla ilgili değerlendirmeler burada sunulmaktadır.

Milli Parklar, Tabiat Parkları, Tabiat Anıtları ve Tabiatı Koruma Alanları, Milli Parklar Kanununun 2. ve 3. maddelerinde tanımlanmıştır.

Proje alanlarında milli park, tabiat parkı, tabiat anıtı, tabiatı koruma alanı bulunmamaktadır. Proje alanlarının etrafındaki korunan alanlar şekil IV.19'da gösterilmektedir.

Yaban Hayatı Koruma Alanları, Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ve Yabani Hayvan Yuvalama Alanları Kara Avcılığı Kanunu ile belirlenmektedir.

Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan 2021-2022 yıllarına ait yasak ve açık avlanma alanları haritası şekil IV.18'de sunulmaktadır. İlde çeşitli avlanma alanları bulunmaktadır.

Kütahya Tavşanlı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, EMJ-2 noktasının 11 km kuzeybatısında ve EMJ-3 noktasının 12,7 km kuzeybatısında yer almaktadır (bkz. şekil IV.19).

2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun (23.07.1983 tarih ve 18113 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanmıştır) 3. maddesinin 1. fıkrasının (a) bendi (Tanımlar); 1, 2, 3 ve 5 numaralı alt bentlerinde Kültür Varlığı, Tabiat Varlığı, Sit Alanı ve Koruma Alanı olarak tanımlanan alanlar ile aynı Kanun ve değişikliklerinde tespit ve tescil edilen alanlar.

Proje Alanları çevresinde bulunan kültürel varlıkların ve sit alanlarının tespiti için Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'ne başvurulmuştur. Kütahya İli'nde tespit edilen taşınmaz kültür varlıkları Tablo IV.8'de, Sit Alanları ise Tablo IV.9'da listelenmiştir. Proje Alanları ve çevresinde herhangi bir Kültür Varlığı, Tabiat Varlığı, Sit Alanı ve Koruma Alanı bulunmamaktadır.

Tablo IV.8 Kütahya İli Taşınmaz Kültür Varlıkları Envanteri

Öge Türü	Sayısı
Yönetim	35
Kültürel	195
Askeri	2
Endüstriyel ve Ticari	53
Dini	237
Mezarlık	54
Sivil Mimari Örnekleri	1478
Kalıntılar	15
Toplam	2083

Kaynak: <https://kvmqm.ktb.gov.tr>



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.9 Kütahya İli Bölgesindeki Korunan Alanlar

Korunan Alanlar	Sayısı
Arkeolojik Alanlar	333
Kentsel Alanlar	3
Tarihi Alanlar	9
Kentsel Arkeolojik Alanlar	2
Arkeolojik ve Tarihi Alanlar	1
Tarihi ve Kentsel Alanlar	2
Toplam	352

Kaynak: <https://kvmqm.ktb.gov.tr>

Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nde tanımlanan alanlar

Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nin 7. Maddesine göre, hava kalitesinin belirlenmesi için bölgeler ve alt bölgeler 2013/37 sayılı Genelge'nin Ek-1'inde listelenmiştir. İlgili genelge ile Türkiye çeşitli bölge ve alt bölgelere ayrılmıştır. Bu ayırım ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı illerin kirlilik profilini belirlemeye çalışmıştır. Genelgenin Ek-III'ünde yer alan liste, illerin kirlilik profiline göre maddeler halinde iki gruba ayrılmıştır: "yüksek kirlilik potansiyeline sahip iller" ve "düşük kirlilik potansiyeline sahip iller". İllerin kirlilik profilleri, ulusal hava kalitesi izleme ağına bağlı hava kalitesi izleme istasyonlarından alınan 2012-2013 kış sezonu hava kalitesi verileri ve hava kalitesi bültenleri kullanılarak belirlenmiştir. Buna göre Kütahya ili "yüksek kirlilik potansiyeli" listesinde yer almaktadır.

Yapılaşma yasağına tabi alanlar ile Onaylı Çevre Düzeni Planlarına göre mevcut niteliklerinin korunması gereken alanlar (doğal niteliğinin korunması gereken alanlar, biyogenetik rezerv alanları, jeotermal alanlar vb.)

Proje Alanı, daha önce yapılan Kaynak Koruma Alanı Çalışmasına göre 3. Derece jeotermal kaynaklar koruma alanı içinde yer almaktadır (bkz.

Şekil IV.19). Kütahya İl Özel İdaresine ait 89 numaralı işletme ruhsatının bulunduğu alan ile Emet Belediyesine ait kuyu/doğal çıkış işletme ruhsatları 1/25.000 ölçekli haritada yer almakta olup, bu ruhsatlar için 5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar Kanunu kapsamında Kaynak Koruma Alanı çalışması yapılmıştır. Bu çalışma ile jeotermal kaynakların ve kuyuların koruma planlaması ve bölgeleri belirlenmiştir.

3. derece jeotermal kaynaklar koruma alanında:

- Her türlü tarımsal faaliyet yapılabilecek;
- Kirlilik yaratmamak kaydıyla kum ocağı işletmesi ve kanalı açılacak ve
- Kaliteli kanalizasyona sahip yerleşim yerleri kurulabilecektir.

Diğer Korunan/Yasaklanan Alanlar

Yukarıda sunulan bilgilere ek olarak, aşağıda listelenen alanlar (ÇED Yönetmeliği Ek 5'te de listelenmiştir) Proje Alanları içinde bulunmamaktadır:

- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği'nin 17., 18., 19. ve 20. maddelerinde tanımlanan alanlar,
- 6831 sayılı Orman Kanunu kapsamındaki Orman Alanları,
- Mera Kanunu'nda tanımlanan alanlar,
- Zeytinciliğin İslahı Yabanilerinin Aşılattırılmasına Dair Kanun'a göre belirlenen alanlar,



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Çevre Kanunu'nun 9. Maddesi uyarınca Bakanlar Kurulu tarafından Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) olarak belirlenen ve ilan edilen alanlar,
- Özellikle Su Kuşlarının Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca korunan alanlar,
- Tarımsal Alanlar: Tarımsal gelişme alanları, sulu alanlar, potansiyel olarak sulanan alanlar, arazi kullanım kabiliyeti sınıfı I, II, III ve IV olan alanlar, I ve II olarak sınıflandırılan yağmur suyuyla beslenen tarım arazileri ve belirli ürün yetiştirme alanları,
- Sulak Alanların Korunması Yönetmeliğine göre belirlenmiş alanlar,
- Göller, nehirler, yeraltı suyu işletme sahaları,
- Su Ürünleri Kanunu kapsamındaki Su Ürünleri Üretim ve Yetiştirme Alanları,
- Nesli tükenmekte olan veya tükenme tehlikesi altında olan veya bilimsel araştırmalar için önemli olan endemik türler için önemli alanlar, biyosfer rezervi, biyotoplar, biyogenetik rezerv alanları, jeolojik ve jeomorfolojik oluşumlar için benzersiz özelliklere sahip alanlar.

Uluslararası Sözleşmelere Uygun Korunan Alanlar

ÇED Yönetmeliği Ek 5'te (Hassas Bölgeler) tanımlanan Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmelere göre korunması gereken alanlar aşağıdaki maddelerde sıralanmakta ve belirtilen alanlara ilişkin değerlendirmeler burada sunulmaktadır.

Diğer Korunan/Yasaklı Alanlar

Aşağıda belirtilen korunan/yasaklı alanlar kapsamında herhangi bir alan bulunmamaktadır.

- Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunması Sözleşmesi'nin 1. ve 2. maddelerine göre Kültür Bakanlığı'nın Kültürel Miras ve Doğal Miras statüsünde koruduğu kültürel, tarihi ve doğal alanlar,
- Özellikle Su Kuşlarının Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca korunan alanlar,
- Avrupa Peyzaj Sözleşmesi.

Proje Alanlarının Bulunduğu Bölge İçerisindeki Korunan Alanlar ve Uluslararası Kabul Görmüş Alanlar

Proje Alanları çevresindeki Önemli Doğa Alanlarını (ÖDA) gösteren harita Şekil IV.15'te görülmektedir. Türkiye'nin ÖDA'ları, Doğa Derneği (Türkiye Doğa Derneği) tarafından Tarım ve Orman Bakanlığı, BirdLife International ve Kraliyet Kuşları Koruma Derneği ile işbirliği içinde ulusal ölçekte belirlenmiştir.

BirdLife Uluslararası Veri Bölgesi'ne göre Türkiye'de 184 Önemli Kuş Alanı (ÖKA) bulunmaktadır. Bunlardan yirmi tanesi tehlikede olan ÖKA'lar olarak sınıflandırılmıştır. Proje Alanları çevresindeki ÖKA'lar Şekil IV.16'da verilmektedir.

Önemli Bitki Alanları (ÖBA'lar), yabancı bitkiler ve tehdit altındaki habitatlar için küresel olarak önemli alanlardır. ÖBA'lar, nadir, nesli tükenmekte olan ve/veya endemik bitki türlerinin varlıklı popülasyonlarını içeren ve/veya botanik açıdan olağanüstü derecede zengin ve/veya değerli bitki örtüsüne sahip doğal veya yarı doğal alanlardır. Proje Alanları etrafındaki ÖBA'lar Şekil IV.17'de verilmektedir.

Proje Alanlarında ulusal veya uluslararası koruma alanı bulunmamaktadır. Alaçam Dağları ÖDA yaklaşık olarak EMJ-2 noktasının 31,5 km batısında ve EMJ-3 noktasının 28,7 km batısındadır.



*This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir*

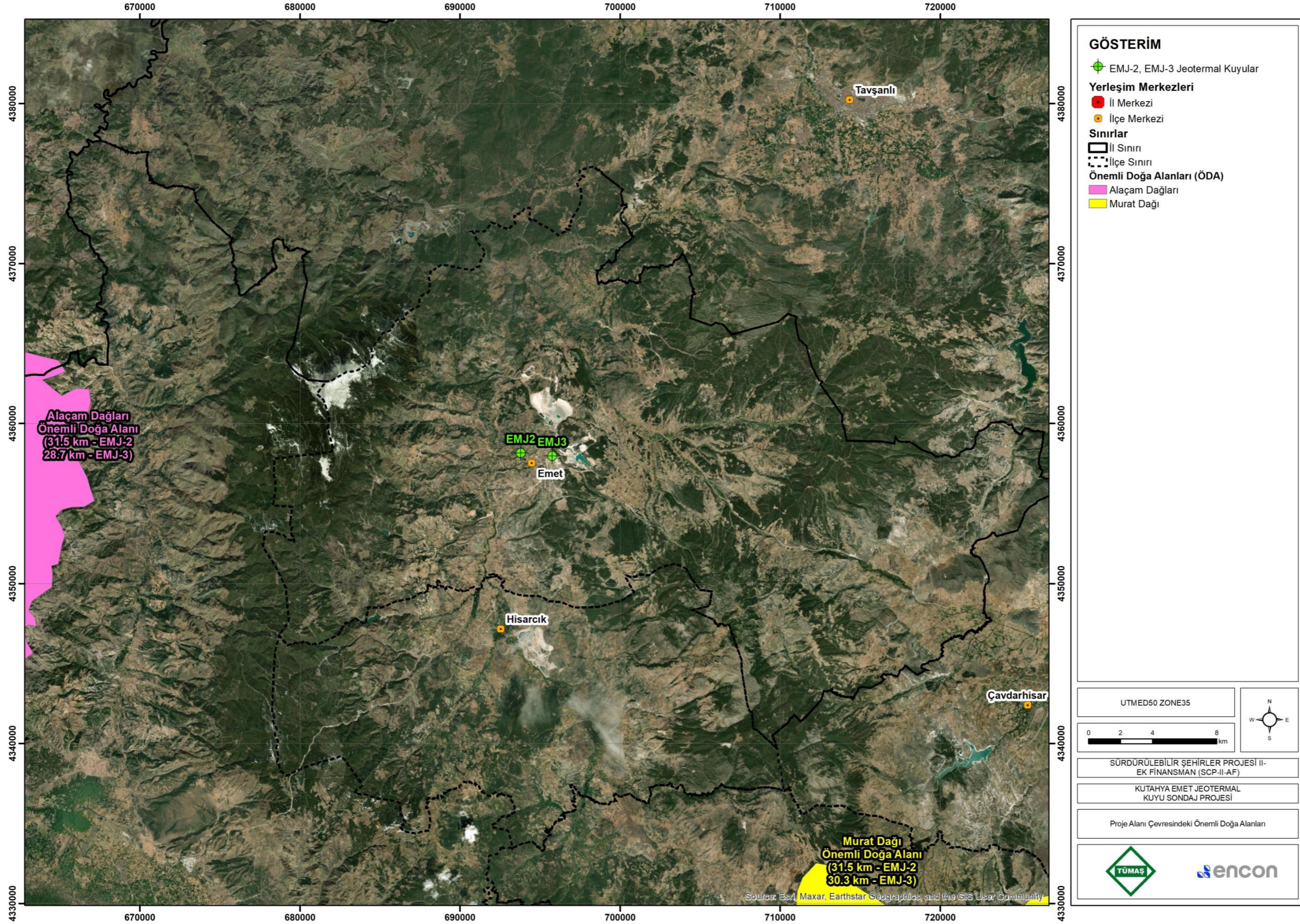
Murat Dağı ÖDA/ÖKA/ÖBA, EMJ-2 noktasının 31,5 km güneyinde ve EMJ-3 noktasının 30,3 km güneyindedir.

2004 yılında kurulan ve 88 biyoçeşitliliği koruma STK'sından oluşan Sıfır Yok Oluş İttifakı (AZE), en az bir Kritik Derecede Tehlike Altında veya Nesli Tükenmekte Olan türün tüm küresel popülasyonunu etkin bir şekilde tutarak tüm ÖDA'ları belirlemeye ve korumaya kendini adanmaktadır. Türkiye'de tespit edilmiş üç AZE sahası bulunmaktadır. Proje Alanları içinde ve çevresinde AZE alanları bulunmamaktadır. En yakın AZE alanı Güllük Dağı olan Proje Alanına 276 km uzaklıkta bulunmaktadır.

Bu alanlar biyolojik çeşitlilik değerı yüksek vahşi ve doğal alanlardır. Proje Alanları kentsel bir alandır ve antropojenik etkisi yüksektir. Bu nedenle biyoçeşitliliği zayıftır.



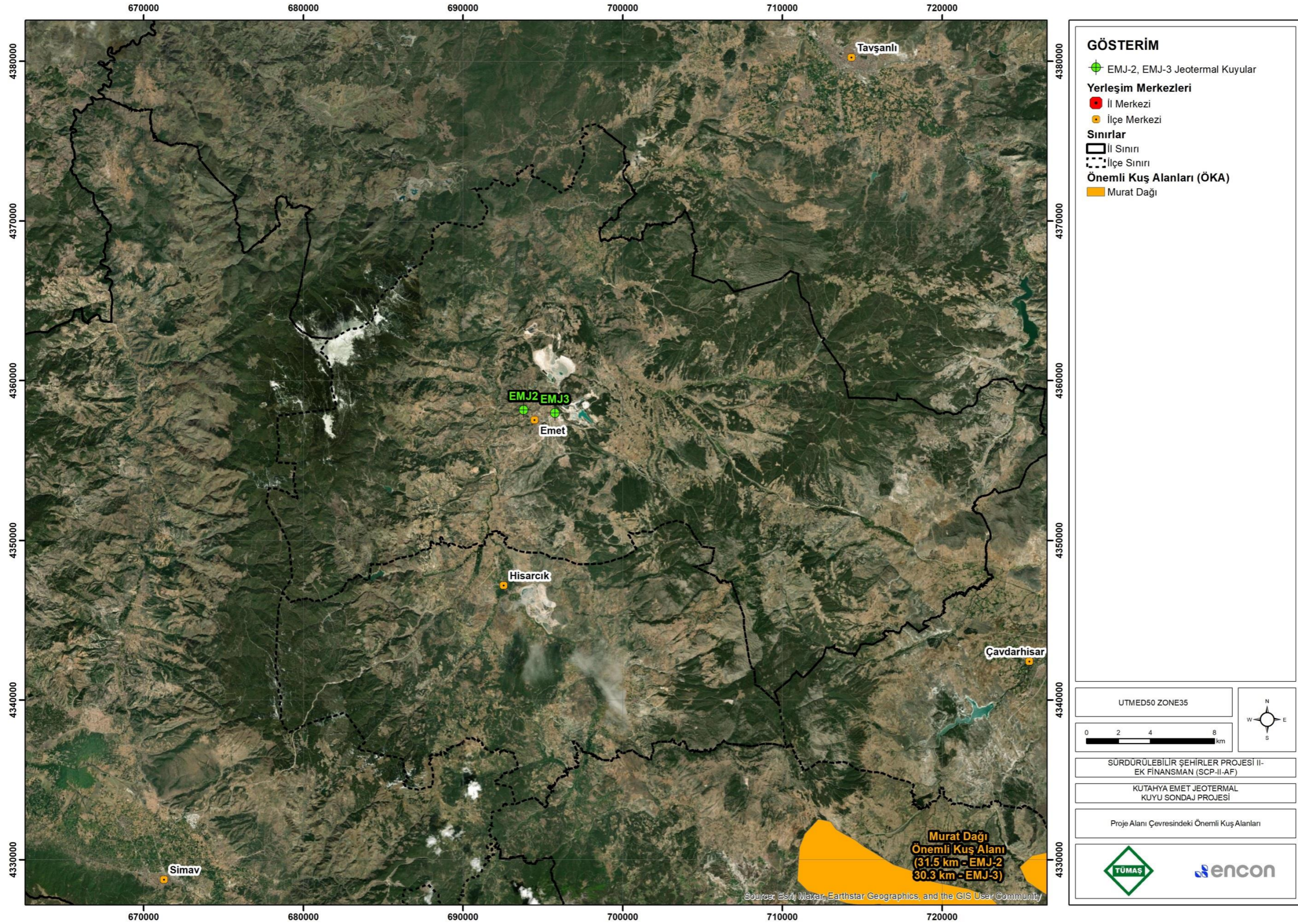
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.15. Proje Alanları Çevresindeki Önemli Doğa Alanları



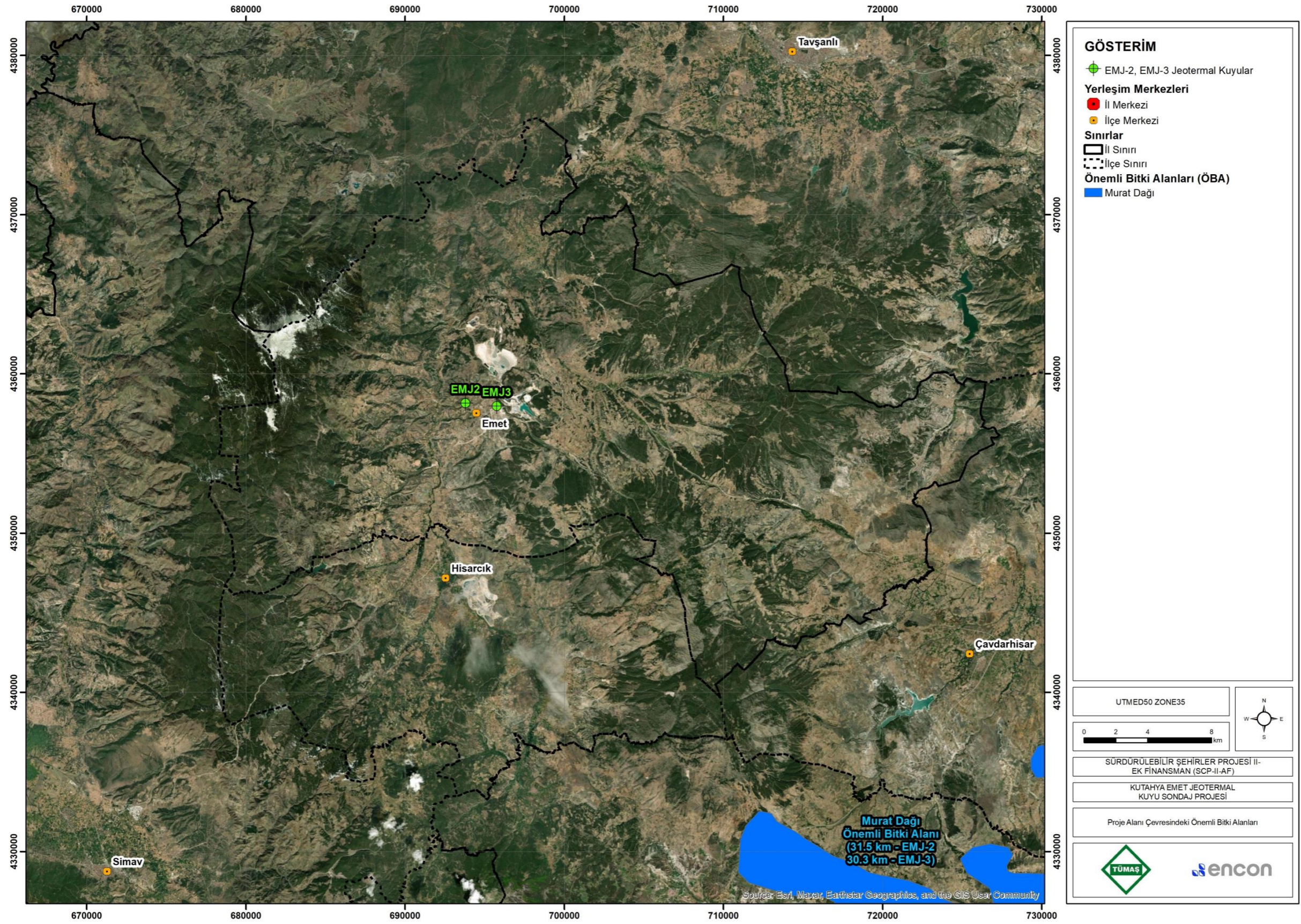
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.16. Proje Alanları Çevresindeki Önemli Kuş Alanları



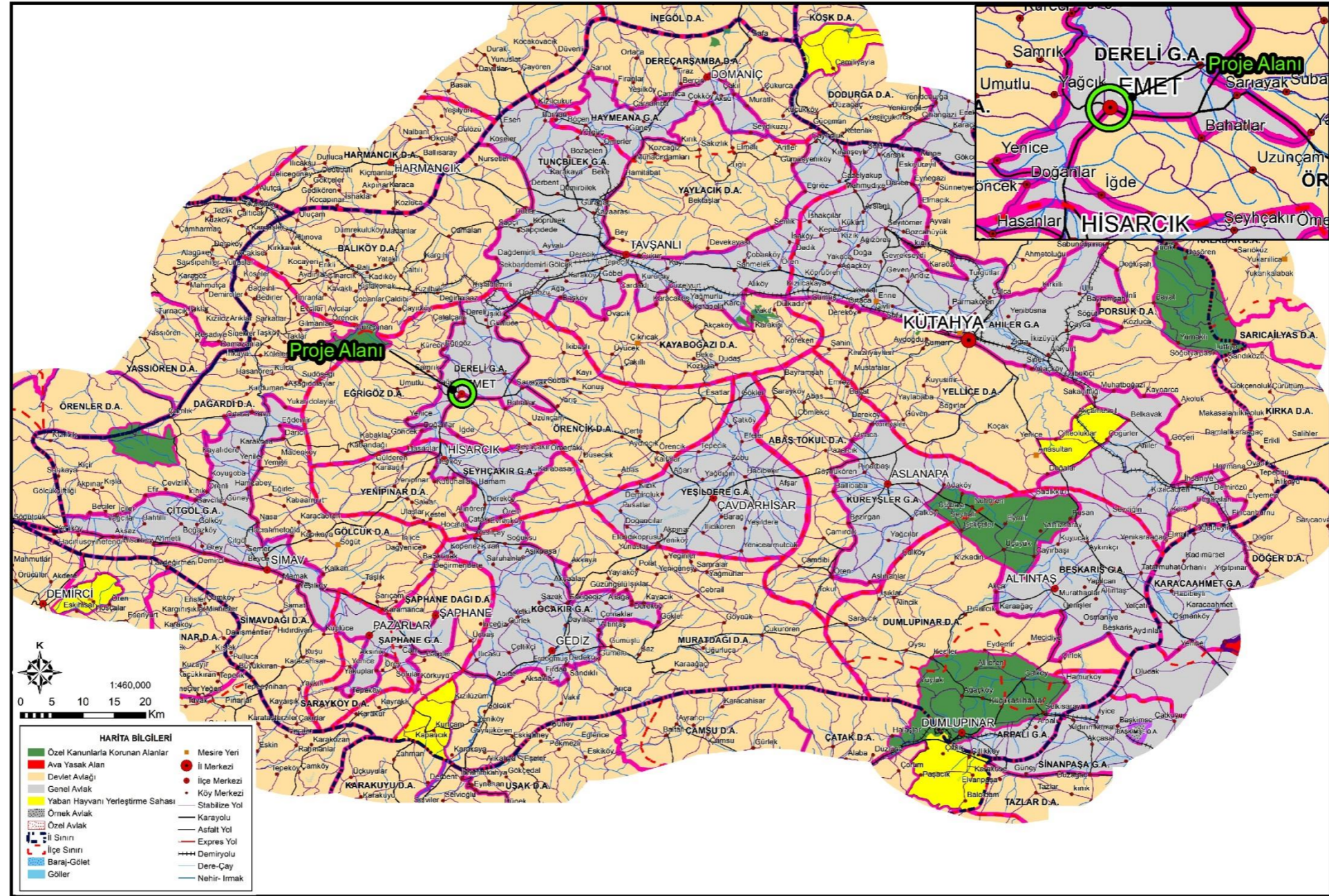
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.17. Proje Alanlarının Çevresindeki Önemli Bitki Alanları



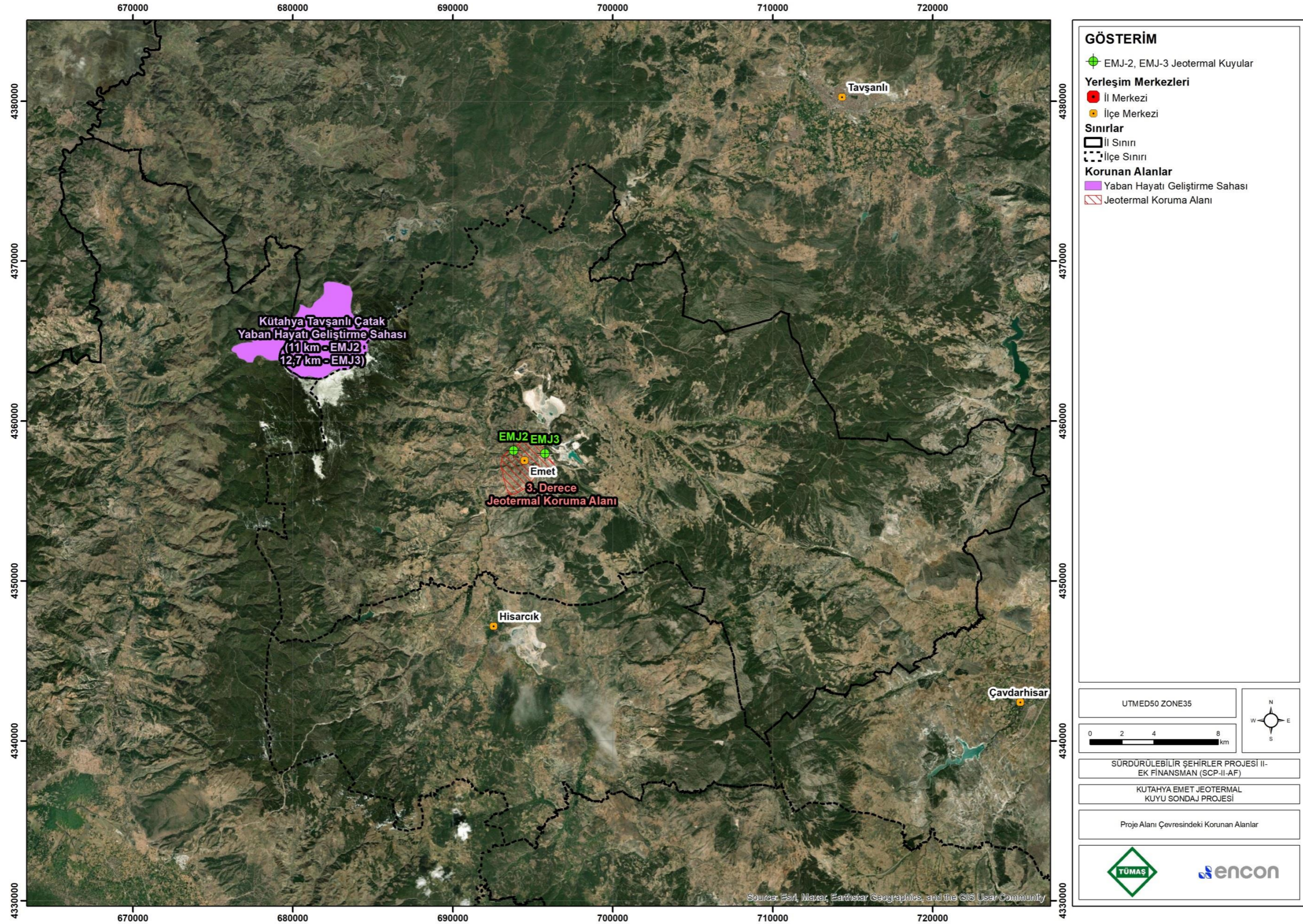
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.18. Kütahya İli Yasak ve Açık Avlanma Alanları Haritası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.19. Proje Alanları Çevresindeki Korunan Alanlar



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.1.11 Hava Kalitesi

DBG Genel SG Kılavuzları, Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi, etkilerin değerlendirilmesi ve izlenmesi için özel rehberlik ve Tablo IV.10'da gösterilen hava kalitesi sınırlarının tanımlanması dhıl olmak üzere, önemli emisyon kaynaklarının yönetimine yönelik bir yaklaşım sağlamaktadır.

Tablo IV.10 DBG Genel SG Kılavuzları Standartları

Parametre	Ortalama Periyodu	Kılavuz Değer $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO_2	24-Saat	20 (kılavuz)
	10-Dakika	500 (kılavuz)
PM_{10}	1- Yıl	20 (kılavuz)
	24- Saat	50 (kılavuz)
$\text{PM}_{2,5}$	1- Yıl	10 (kılavuz)
	24- Saat	25 (kılavuz)
O_3	8- Saat günlük maksimum	100 (kılavuz)

Kaynak: DBG Genel SG Kılavuzları: Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi

DBG Genel SG Kılavuzlarına göre; Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi kapsamında PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ ve NO_2 değerleri sırasıyla $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  geçmemesi gerekmektedir.

Kütahya İli'nde çşİDB'ye ait dört adet hava kalitesi izleme istasyonu bulunmaktadır. Bunlardan  şehir merkezinde, biri Tavşanlı İlçesinde bulunmaktadır. İstasyonlar şehir merkezinde Atatürk Bulvarı, Haymeana Caddesi ve Kentpark'ta yer almaktadır. Tavşanlı İstasyonu, Proje Alanına yakınlığı nedeniyle diğer istasyonlar arasından temsili olarak seçilmiştir. İstasyon, EMJ-2 noktasının 29,9 km kuzeybatısında ve EMJ-2 noktasının 28,8 km kuzeybatısında yer almaktadır.

İstasyonlarda PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, CO, NO_2 , NO_x , O_3 ve SO_2 parametrelerini izlenmektedir. Bu parametreler için 01.01.2021 ile 30.04.2022 tarihleri arasında ölçülen aylık ortalama konsantrasyonlar Tablo IV.11'de sunulmaktadır. Tablo IV.11'de görüldüğü gibi, aylık PM_{10} konsantrasyonları genellikle soğuk mevsimlerde sıcak mevsimlere göre daha yüksektir.

Tablo IV.11 Kütahya Tavşanlı İlçesi Hava Kalitesi İzleme İstasyonunda llen Hava Kalitesi Parametreleri

lm Yeri: Kütahya - Tavşanlı	Ortalama Aylık Konsantrasyonlar					
	SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$\text{PM}_{2,5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO_x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Ocak 2021	67,37	62,51	38,14	762	35,5	69,15
şubat 2021	69,32	56,14	29,02	638,76	31,90	58,00
Mart 2021	60,75	44,90	25,77	590	33,58	53,36
Nisan 2021	24,52	51,62	14,16	200	31,71	44,97
Mayıs 2021	9,68	30,67	11,03	198,23	21,15	28,68
Haziran 2021	9,75	28,26	13,23	354,03	25,31	38,14
Temmuz 2021	8,04	40,57	16,98	365	29,77	41,93
Ağustos 2021	8,79	50,70	28,30	400,72	35,15	47,45
Eylül 2021	8,61	34,92	14,30	457	45,15	66,66
Ekim 2021	20,95	54,06	31,37	696,52	69,82	115,72



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ölçüm Yeri: Kütahya - Tavşanlı	Ortalama Aylık Konsantrasyonlar					
	SO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	PM _{2.5} (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m3)	NO _x (µg/m3)
Kasım 2021	-	65,95	33,58	841,50	76	129,2
Aralık 2021	39,14	40,80	25,03	635	60,6	97,49
Ocak 2022	31,82	52,52	38,50	1.023,17	66,53	102,67
Şubat 2022	22,54	52,85	25,90	917,49	63,60	91,10
Mart 2022	44,87	22,07	29,61	752,20	58,95	77,16
Nisan 2022	57,36	24,36	20,52	685,99	70,60	88,59
Limit Değerler	20	40	25**	10,000*	40*	30*

Kaynak: https://sim.csb.gov.tr/STN/STN_Report/StationDataDownloadNew

* Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi Hakkında Yönetmelikte öngöröldüğü gibi

** Türk Mevzuatı PM_{2.5} için bir sınır değer belirlemediştir. Bu nedenle ölçüm sonucunun değerlendirilmesinde Avrupa için Ortam Hava Kalitesi ve Temiz Hava (Direktif 2008/50/EC) tarafından belirlenen sınır değer ve DBG 24-saat sınır değerleri olan ve her ikisini de aynı olan 25 µg/m³ değeri kullanılmaktadır.

EMJ-2 Sondaj kuyusu lokasyonunda mevcut durum envanteri oluşturmak ve hava kalitesini belirlemek için bir hava kalitesi ölçüm çalışmaları gerçekleştirilmiştir; ENCON Laboratuvarı tarafından Mart 2022'de EMJ-2 Sondaj kuyusu lokasyonunda 24 saatlik PM₁₀ ve PM_{2.5} ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Hava kalitesi ölçümü için EMJ-3 sondaj noktasının da seçilmemesinin sebebi, yakınlarda Proje faaliyetlerinden etkilenebilecek yerleşim yerlerinin bulunmamasıdır. Ölçüm sonuçları Tablo IV.12'de ve Analiz Raporu Ek 5'te verilmektedir. Hava kalitesi ve çöken toz ölçüm yeri Şekil IV.21'de verilmektedir. Ayrıca ölçüm noktasının fotoğrafları da Şekil IV.20'de verilmektedir.

Tablo IV.12 EMJ-2 için PM₁₀, PM_{2.5} ve Çöken Toz Ölçüm Sonuçları

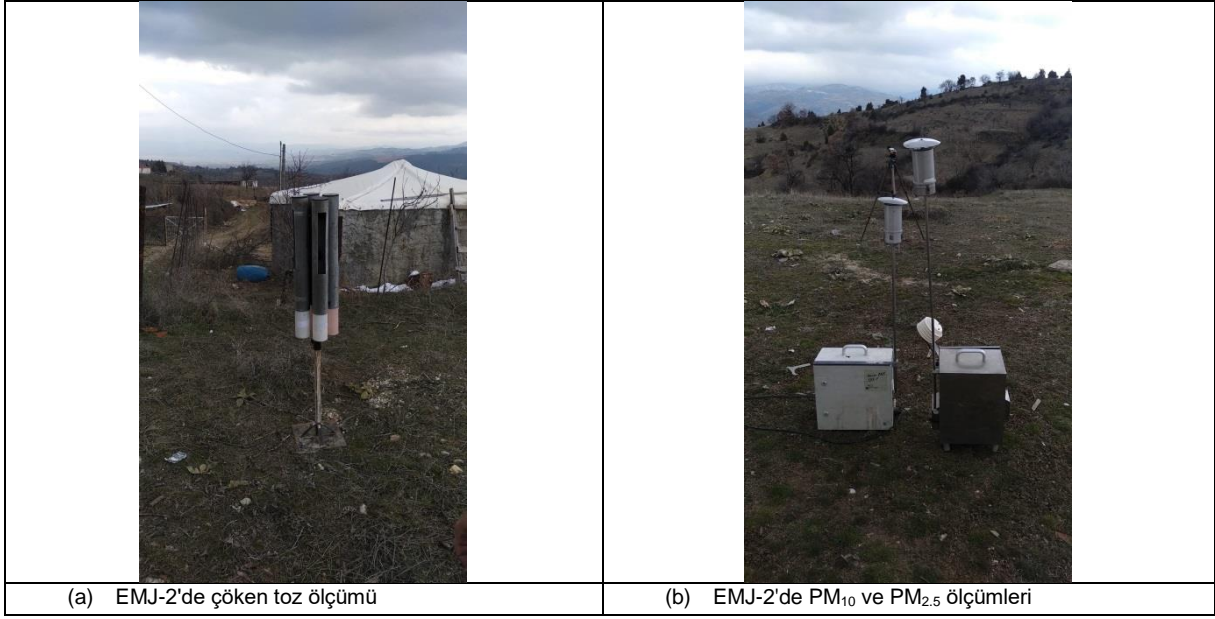
Tarih	Ölçüm Noktalarının Koordinatları (UTMED50-Z35)	Hassas Receptörün Türü	Sonuçlar (µg/m ³)		Sonuçlar (mg/m ²)
			PM ₁₀	PM _{2.5}	Çöken Toz
14/03/2022	AML*-1 (EMJ-2) 693820/4358156	Yerleşkesel	20,54	17,14	15,88
Limit değerler (DBG Genel ÇSG Rehberi)			50,0	25,0	-
Limit değerler (Ulusal)			100,0	-	390

*AML: Hava Kalitesi Ölçüm Konumları

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'ne göre PM₁₀ değerleri yılda 35 defadan fazla 50 µg/Nm³ değerini geçmemelidir. Öte yandan, WBG Genel ÇSG Kılavuzlarına göre: Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi PM₁₀ ve PM_{2.5} değerleri sırasıyla 50 µg/Nm³ ve 25 µg/Nm³ değerlerini geçmemelidir. Bu kapsamda, PM₁₀ ve PM_{2.5} mevcut durum ölçüm sonuçlarının sınır değerin altında olduğu çıkarılmaktadır.



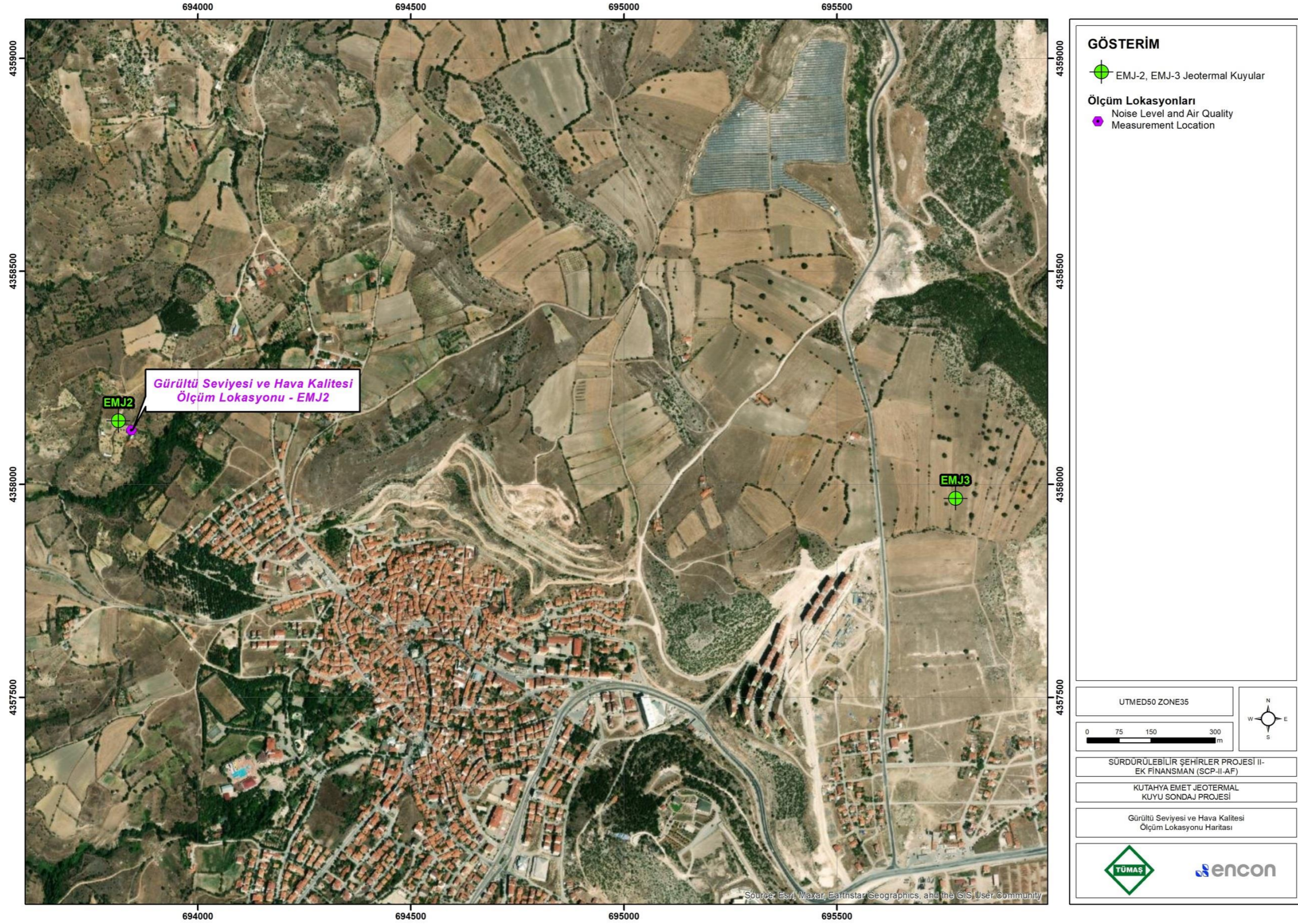
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.20 Hava Kalitesi Ölçüm Konumundan Fotoğraflar



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.21 Hava Kalitesi ve Gürültü Seviyesi Ölçüm Noktaları



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.1.12 Gürültü Seviyesi

Türkiye'de çevresel gürültü, 30.11.2022 tarih ve 32029 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği (ÇGKY) ile düzenlenmektedir. Bu düzenlemenin amacı gerekli önlemler ile huzur ve sükuneti sağlamak ve çevresel gürültüye potansiyel olarak maruz kalan kişilerin fiziksel ve zihinsel sağlığını sağlamaktır. Bu amaçla yönetmelik, gürültü haritalama, akustik raporlama, gürültüye maruz kalma seviyelerinin belirlenmesi için çevresel gürültü değerlendirmesi ve gürültüye maruz kalmanın insan ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini önlemek veya azaltmak için eylem planlarının hazırlanması ve uygulanmasına ilişkin gereklilikleri belirlemektedir.

ÇGKY'de tanımlanan çalışma gürültü sınır değerleri Tablo IV.13.'te sunulmaktadır.

Tablo IV.13 ÇGKY Kapsamında Belirlenen Çevresel Gürültü Limitleri

Alanlar	Ölçülen Parametre	L _{Gün} (dBA)	L _{Akşam} (dBA)	L _{Gece} (dBA)
Endüstriyel tesisler, ulaşım kaynakları	LA _{eq,Smin}	65	60	55
İş Yerleri	LA _{eq} 63-250 Hz	Arka Plan + 5 dB(A)		Arka Plan + 3 dB(A)
Birden fazla iş yeri olması durumunda	LA _{eq,Smin}	Arka Plan + 7 dB(A)		Arka Plan + 3 dB(A)
Tüm kaynaklar	LC _{max}	100 dB(C)		

DBG Genel ÇSG Kılavuzları

Gürültü sınır seviyeleri, DBG Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları, Genel ÇSG Kılavuzları; Çevresel Gürültü başlığı altında açıklanmaktadır. Gürültü sınır değerleri DSÖ Toplum Gürültüsü Kılavuzuna dayanmaktadır.

DBG Genel ÇSG Kılavuzları, gürültü etkilerinin Tablo IV.14'te sunulan seviyeleri aşmamasını veya saha dışındaki en yakın alıcı konumunda arka plan gürültü seviyelerinde maksimum 3 dB'lik bir artışla sonuçlanmasını gerektirmektedir.

Tablo IV.14. DBG Genel ÇSG Kılavuzlarının Gürültü Düzeyi Yönergeleri

Alıcı	Bir Saat L _{Aeq} (dBA)	
	Gündüz 07:00 – 22:00	Gece 22:00 – 07:00
Yerleşimsel, kurumsal, eğitim	55	45
Endüstriyel, ticari	70	70

Proje Alanında mevcut durum envanteri oluşturmak ve gürültü seviyesini belirlemek için; ENCON Laboratuvarı tarafından 23-24 Mart 2022 tarihlerinde gürültü seviyesi ölçüm çalışması gerçekleştirilmiştir. Ölçüm sonuçları Tablo IV.15'da ve Analiz Raporu Ek-5'te sunulmaktadır. Gürültü örnekleme lokasyonu olarak hava kalitesi ölçüm noktası da olan EMJ-2 ile aynı lokasyon kullanılmıştır. Hava kalitesi ölçümü için EMJ-3 sondaj noktasının da seçilmemesinin sebebi, yakınlarda Proje faaliyetlerinden etkilenebilecek yerleşim yerlerinin bulunmamasıdır. Gürültü ölçüm konumu Şekil IV.21'de verilmektedir. Ayrıca ölçüm noktasının fotoğrafları da Şekil IV.22'de verilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.15 EMJ-2 için Arka Plan Gürültü Seviyesi Ölçüm Sonuçları

Tarih	Ölçüm Noktası	Alıcı Tipi	Ölçüm Koordinatları (UTMED50-Z35)	Ölçüm Sonuçları ve Limit Değerler (Leq) (dBA)				
				ÇGGY			DBG Genel ÇSG Rehberi	
				Gündüz (07.00-19.00)	Akşam (19.00-23.00)	Gece (23.00-07.00)	Gündüz (07.00-22.00)	Gece (22.00-07.00)
23-24/03/2022	EMJ-2	Yerleşkesel	693820/4358156	49,0	47,86	48,7	48,8	48,6
24-25/03/2022				50,2	48,3	47,5	50,0	47,6
Sınır Değerleri				65	60	55	55	45



Şekil IV.22 EMJ-2 noktasında Gürültü Seviyesi Ölçümü

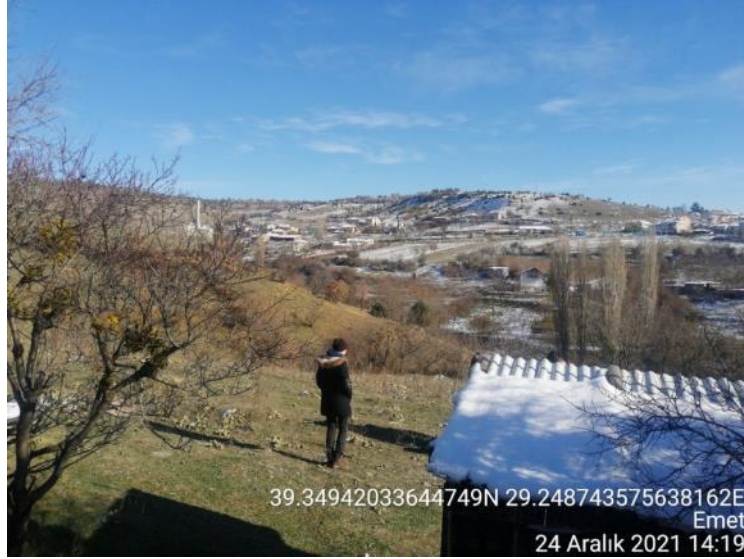
Tablo IV.15'da görüldüğü gibi, AML-1 için gündüz ve gece arka plan gürültü seviyeleri, WBG sınır değerlerinin üzerinde olan gece sonuçları hariç, her iki ölçüm tarihinde de ÇGGY ve DBG Genel ÇSG İlkeleri: Çevresel Gürültü bölümünde tanımlanan sınır değerlerin altındadır. Gürültü sonuçlarının sınır değerlerin üzerinde çıkmasının nedeni, ölçümlerin yapıldığı dönemdeki olumsuz hava koşulları olabilmektedir.

IV.2 Ekoloji ve Biyoçeşitlilik

Bu Proje için, proje alanlarının habitat yapıları, korunan alanlar ve Önemli Doğa Alanları (ÖDA) dâhil olmak üzere biyolojik ortam incelenmiştir. Bu amaçla hem masa başı çalışmaları hem de saha araştırmaları yapılmıştır. İlgili literatür ve daha önce yapılmış çalışmalar gözden geçirilerek bölgenin genel biyolojik özellikleri ortaya konulmuştur. Ayrıca ENCON biyoloğu tarafından 24 Aralık 2021 tarihinde bir saha ziyareti gerçekleştirilmiştir (bkz. Şekil IV.23).



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.23. Proje Alanları ve çevresinde saha çalışması

Biyçeşitlilik çalışmaları kapsamında iki (2) adet sondaj sahası ziyaret edilmiştir. Saha araştırmasının ardından, Türkiye e-flora web sitesi (<https://www.turkiyeflorasi.org.tr>) temel alınarak flora türleri tespit edilmiş; şüpheli endemik türlerin varlığı Prof. Dr. Tuna Ekim vd tarafından hazırlanan "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı" ve güncel bilgiler içeren web sitesi (<https://bizimbitkiler.org.tr>) üzerinden araştırılmıştır. Ayrıca masa başı çalışmaları kapsamında bölgeyle ilgili tez ve makaleler de dahil olmak üzere güncel literatüre atıfta bulunulmuştur.

Proje Alanları içinde ve çevresinde ve beslenme, barınma ve üreme için uygun habitatlarda fauna çalışmaları yapılmıştır. Uygun habitatların varlığı, hayvan izleri ve belirtileri (yuvalar, yuva delikleri, dışkı ve ayak izleri, beslenme işaretleri vb.) dikkate alınarak karasal fauna araştırması yapılmıştır. Ayrıca bölge ile ilgili daha önce yapılmış fauna çalışmalarına da değinilmiş ve yerel halkla yapılan görüşmeler değerlendirilmiştir. Fauna araştırması kapsamında proje alanları ve yakın çevresindeki türlerin tespiti yapılırken avcılık-toplayıcılık-öldürme gibi faaliyetlerde bulunulmamıştır. Arazi çalışmaları sırasında türlerin araştırıldığı coğrafi koordinatlar ve yükseltiler GPS ile kaydedilmiştir.

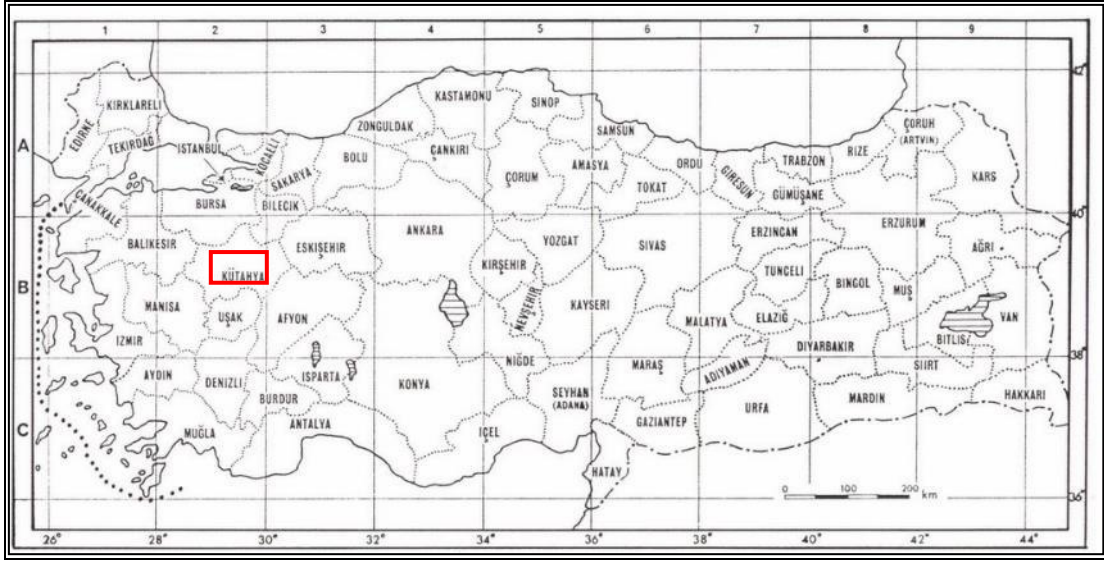
Proje alanları ve çevresindeki biyotoplar, korunan alanlar, endemik türler, nesli tükenmekte olan türler ve yaban hayatı yaşam alanlarına ilişkin literatürden veriler toplanmış ve değerlendirilmiştir. Ulusal ve uluslararası kaynaklara göre flora ve fauna türlerinin tehlike kategorileri değerlendirilmiştir.

Biyçeşitliliğin Vegetasyon Tipleri

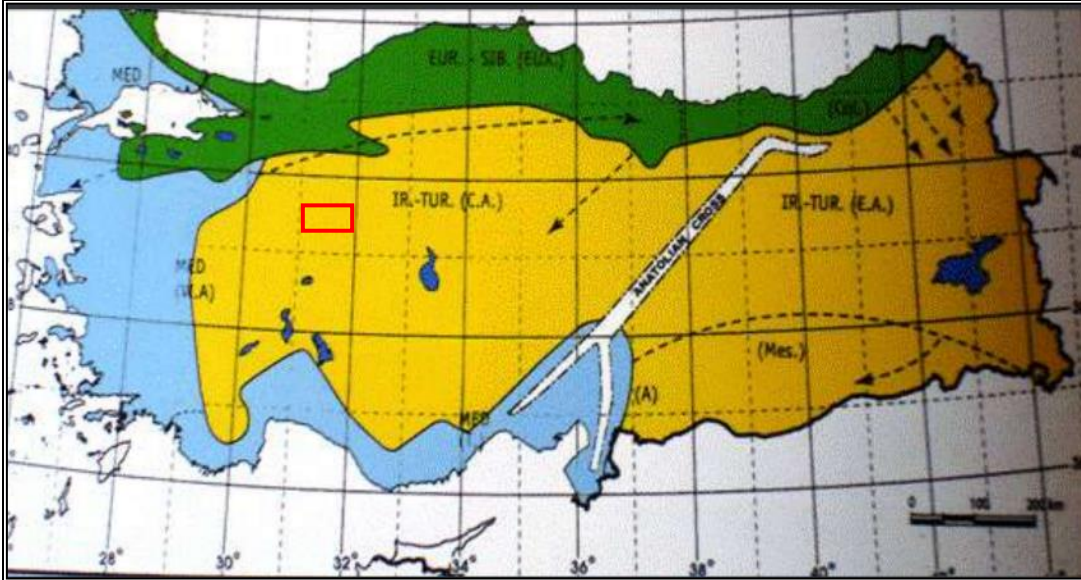
Proje alanları, Şekil IV.24'te görüldüğü gibi İran-Turan Fitocoğrafik Bölgesi'nde ve Türkiye florasının grid kare sistemine göre B2 grisinde yer almaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



a. Grid Kare Sisteminde Proje Konumu (Davis 1988)



b. Türkiye Fitocoğrafik Bölgeler Haritası (www.ktu.edu.tr)

Davis P.H., Harper P.C. ve Hege I.C. (eds.), 1971. Güney-Batı Asya'nın Bitki Yaşamı. Edinburg Botanik Derneği]
EUR.-SİB.(EUX): Avrupa-Sibirya Bölgesi (Euxin alt bölgesi); Col.:Euxine alt bölgesinin Colsic sektörü
MED.: Akdeniz Bölgesi (Doğu Akdeniz alt bölgesi); W.A: Batı Anadolu bölgesi; T.: Toros Bölgesi; A.: Amanus Bölgesi
IR.-TUR.: İnan-Turan Bölgesi; C.A.: İç Anadolu Bölgesi; E.A.: Doğu Anadolu Bölgesi (Mes: Mezopotamya) X:
Muhtemelen Avrupa-Sibirya bölgesinin Orta Avrupa/Balkan alt bölgesi (mt): Dağ

Şekil IV.24. Proje Alanının Biyo-ekolojik Konumu

Kütahya ilinin bitki örtüsü Marmara, Akdeniz ve İç Anadolu iklimlerinin etkisi altındadır. İlık Akdeniz ormanı, kurak orman, yarı nemli orman ve galeri ormanı ilin orman türleridir. Akdeniz ormanlarında *Pinus brutia*, *Quercus cerris*, *Quercus pubescens*, *Quercus infectoria*, *Juniperus foetidissima*, *Juniperus excelsa*, yarı nemli ormanlarda *Pinus sylvestris*, *Populus tremula*, *Fagus orientalis*, *Carpinus orientalis*, *Castanea sativa* ile karakterizedir. Bozkır alanlarında *Poa bulbosa*, *Festuca valesiaca*, *Astragalus microcephalus*, *Astragalus angustifolius*, *Acantholimon puberulum*, *Verbascum leianthum* ve *Hypericum perforatum* türleri hakimdir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Kütahya İli ve çevresi bozkırları otsu bitki örtüsü ile kaplıdır. Bunlar genellikle ormanların yok edilmesi sonucu oluşan *Pinus nigra* ve *Quercus sp.* gibi ikincil bitkilerdir. Ormanın üst sınırındaki yüksek platolar da otsu bitkilerle kaplıdır.

Yapılan arazi çalışmasında kuyu sondaj noktaları ve çevresinin antropojenik alanlarda olduğu ve doğal bitki örtüsüne sahip olmadığı belirlenmiştir. Bu alanlarda ruderal ve segetal bitki örtüsü tespit edilmiştir. Proje alanlarının fotoğrafları Şekil IV.25'te verilmiştir



Şekil IV.25. Proje Alanındaki Vejetasyon Tipleri

Ekoloji ve Biyoçeşitlilik için Uluslararası Yasal ve Düzenleyici Çerçeve

BERN Anlaşması

Bern Sözleşmesi, Avrupa yaban hayatı ve doğal yaşam alanlarını korumak amacıyla 1982 yılında ortaya atılmıştır. Bern Sözleşmesi'ne göre korunması gereken türler dört ekte listelenmiş olup, açıklamalarıyla birlikte Tablo IV.16'de sunulmuştur.

Tablo IV.16 Bern Sözleşmesinin Eklere

Ek	Açıklaması
I	Sıkı bir şekilde korunan flora türleri
II	Sıkı bir şekilde korunan fauna türleri
III	Koruma altındaki fauna türleri
IV	Yasaklanan öldürme, yakalama ve diğer sömürü biçimleri ve yöntemleri

Sözleşme, biyoçeşitliliğin korunmasını ve teşvik edilmesini, yabancı flora ve fauna ile bunların doğal yaşam alanlarının korunması için ulusal politikalar geliştirmeyi, yabancı flora ve faunayı planlı gelişme ve kirlilikten korumayı, koruma uygulamalarına yönelik eğitimler geliştirmeyi, bu konu ile ilgili araştırmaları teşvik etmeyi ve koordine etmeyi amaçlamaktadır. Avrupa'daki vahşi yaşamı korumak amacıyla Avrupa Konseyi'ne (Türkiye ile beraber) üye 26 ülke tarafından imzalanmıştır. Sözleşme eklere kapsamına girmeyen türler, özel bir koruma gerektirmeyen türlerdir. Türler tek tek listelenmemiş, bunun yerine Bern Sözleşmesi'nin habitat koruma yaklaşımı nedeniyle koruma altına alınmıştır. BERN Sözleşmesi'ne taraf olan tüm ülkeler Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'ni de imzalamıştır. Bu sözleşmenin



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

tarafları, kaynakların ulusal gelişme eğilimleri doğrultusunda sürdürülebilir kullanımını sağlamak ve tehdit altındaki türleri korumakla yükümlüdür.

CITES

CITES, Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Bitki ve Hayvan Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme'nin kısaltmasıdır. Amacı, vahşi hayvan ve bitki örneklerinin uluslararası ticaretinin onların hayatta kalmalarını tehdit etmemesini sağlamak olan, Türkiye dâhil 164 ülkenin hükümetleri tarafından onaylanan uluslararası bir anlaşmadır. CITES ilkeleri, ekolojik kaynakları (canlı hayvanlar ve bitkiler, bunlardan elde edilen gıda ürünleri, egzotik deri eşyalar, vb. dâhil olmak üzere çok çeşitli vahşi yaşam ürünleri) korumak için ticaretin sürdürülebilirliğine dayanmaktadır. CITES 1973'te imzalanmış ve 1 Temmuz 1975'te yürürlüğe girmiştir. Türkiye, Sözleşme'yi 1996'da onaylamıştır. CITES'te yer alan kategoriler ve türler koruma statülerine göre üç farklı ekte listelenmektedir. Bu ekler ve açıklamaları Tablo IV.17'de verilmektedir.

Tablo IV.17 CITES Ekleri

Ek	Açıklama
I	Nesli tükenme tehlikesi altında olan türleri kapsar. Olağanüstü durumlar dışında bu türlerin örneklerinin ticaretine izin verilmez.
II	Nesli tükenme tehdidi altında olmayan türleri içerir, ancak hayatta kalmalarıyla uyumsuz olan türlerin ticaretini sınırlandırmıştır.
III	Ticaretin kontrolünde yardım için CITES'in diğer taraflarının başvurduğu ve en az bir ülkede muhafaza edilenler.

IUCN

Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN), popülasyonları risk altındaki veya tehdit altındaki türlere dikkat çekmeyi amaçlayan Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesini yayınlamaktadır. IUCN, bir türü ancak popülasyonunu ve düşüşünün nedenlerini inceledikten sonra Kırmızı Listeye yerleştirmektedir. Kırmızı Liste daha fazla araştırmaya dayandığı için, bazı ülkeler IUCN listesinde yer alan türlere Bern Sözleşmesi'nde listelenen türlerden daha fazla önem vermektedir. IUCN Kırmızı Listesinin 1994 (ver.2.3) ve 2001 (ver.3.1) kategorileri ve kriterleri aşağıda Tablo IV.18'de sunulmaktadır. Kırmızı Liste Kategori ve Kriterleri daha açık ve kullanımı kolay sistemler değerlendirilerek yeniden oluşturulmuştur. Sonuç olarak, IUCN Komisyonu Şubat 2000'de revizyonlar yapmış ve yeni kategoriler ve kriterler seti 2001'de yayınlanmıştır.

Tablo IV.18 Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri

IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri 1994 (ver. 2.3)		IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri 2012 (ver. 4.0)	
EX	Tükenmiş	EX	Tükenmiş
EW	Doğada Tükenmiş	EW	Doğada Tükenmiş
CR	Kritik Tehlikede	CR	Kritik Tehlikede
EN	Tehlikede	EN	Tehlikede
VU	Hassas	VU	Hassas
LR	Düşük Riskli		
	cd : korumaya bağımlı	NT	Neredeyse Tehdit Altında
	nt : neredeyse tehdit altında	LC	Asgari Endişe
	lc : asgari endişe		
DD	Yetersiz Veri	DD	Yetersiz Veri
NE	Değerlendirilmemiş	NE	Değerlendirilmemiş



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.2.1 Flora

Proje alanları antropojenik alanlardır ve doğal bitki örtüsü bulunmamaktadır. Saha araştırması ve literatür incelemelerine göre, Proje Alanları ve çevresindeki flora türleri Tablo IV.19'de sunulmaktadır. Proje Alanları ve çevresinde herhangi bir endemik veya tehdit altındaki flora türü tespit edilmemiştir. Ayrıca, BERN ve CITES sözleşmelerine göre korunan flora türü bulunmamaktadır.

Tablo IV.19. Proje Alanları ve Çevresindeki Flora Türleri¹

Aile	Sınıf	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
ASTERACEAE	<i>Anthemis cotula</i> L.	-	-	-	-
	<i>Centaurea iberica</i> Trev. ex Spreng.	-	-	-	-
	<i>Chondrilla juncea</i> L.	-	-	-	-
	<i>Cichorium intybus</i> L.	-	LC	-	-
	<i>Echinops ritro</i> L.	-	-	-	-
	<i>Senecio vernalis</i> Waldst. & Kit.	-	-	-	-
	<i>Lactuca serriola</i> L.	-	LC	-	-
	<i>Taraxacum bessarabicum</i> (Hornem.) Hand.-Mazz.	-	-	-	-
AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	-	-	-	-
	<i>Chenopodium album</i> L.	-	-	-	-
BRASSICACEAE	<i>Boreava orientalis</i> Jaub. & Spach	-	-	-	-
	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	-	LC	-	-
	<i>Sisymbrium loeselii</i> L.	-	-	-	-
BORAGINACEAE	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) Johnston	-	-	-	-
	<i>Echium italicum</i> L.	-	-	-	-
	<i>Heliotropium dolosum</i> De Not.	-	-	-	-
CARYOPHYLLACEAE	<i>Dianthus zonatus</i> Fenzl	-	-	-	-
	<i>Gypsophila pilosa</i> Hudson	-	-	-	-
	<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill.) Rauschert	-	-	-	-
CUPRESSACEAE	<i>Juniperus oxycedrus</i> L.	-	LC	-	-
	<i>Juniperus foetidissima</i> Willd.	-	LC	-	-
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia aleppica</i> L.	-	-	-	-
FABACEAE	<i>Astragalus angustifolius</i> Lam.	-	-	-	-
	<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	-	-	-	-
	<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal.	-	LC	-	-
	<i>Medicago sativa</i> L.	-	-	-	-
	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Desr.	-	LC	-	-
HYPERICACEAE	<i>Hypericum perforatum</i> L.	-	LC	-	-
LAMIACEAE	<i>Ajuga chamaepitys</i> L.	-	-	-	-

¹ TUBIVES. Turkish Plants Data Service. Retrieved November 2021, from <http://www.tubives.com/>
Turkey e-flora website (<https://www.turkiyeflorasi.org.tr>)

Turkish Plants Lists (www.bizimbitkiler.org.tr)

TATLI, Adem, and Ahmet Zafer TEL. "An Overview of the Plant of Kutahya and Its Surroundings." Journal of Science and Technology of Dumlupınar University 001 (1999): 332-336.

IUCN 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Aile	Sınıf	Endemizm	IUCN	BERN	CITES
	<i>Phlomis pungens</i> Willd.	-	-	-	-
	<i>Salvia frigida</i> Boiss.	-	-	-	-
MALVACEAE	<i>Alcea biennis</i> Winterl	-	-	-	-
	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	-	LC	-	-
	<i>Malva sylvestris</i> L.	-	LC	-	-
PAPAVERACEAE	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	-	-	-	-
	<i>Papaver rhoeas</i> L.	-	LC	-	-
POACEAE	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	-	LC	-	-
	<i>Bromus tectorum</i> L.	-	-	-	-
	<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin	-	-	-	-
	<i>Poa bulbosa</i> L.	-	-	-	-
	<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.	-	-	-	-
POLYGONACEAE	<i>Polygonum patulum</i> Bieb.	-	-	-	-
	<i>Rumex acetosella</i> L.	-	LC	-	-
	<i>Rumex pulcher</i> L.	-	LC	-	-
ROSACEAE	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	-	-	-	-
	<i>Pyrus elaeagnifolia</i> Pall.	-	-	-	-
	<i>Rosa canina</i> L.	-	LC	-	-
SCROPHULARIACEAE	<i>Verbascum glomeratum</i> Boiss.	-	-	-	-

IV.2.2 Fauna

Proje Alanlarında kentsel yaşama adapte olmuş karasal fauna türleri belirlenmiş olup ve filogenetik sırayla aşağıdaki başlıklar altında verilmektedir.

Fauna listeleri, Proje Alanları ve çevresinde gerçekleştirilen saha ve masaüstü çalışmaları ve yöre halkı ile yapılan görüşmeler yoluyla hazırlanmıştır.

Amfibi ve Sürüngen

Saha çalışmaları sırasında Proje Alanlarında gözlemlenen ve literatür çalışmalarına göre bulunması muhtemel amfibi ve sürüngen türleri Tablo IV.20'de gösterilmektedir.

Tespit edilen türler arasında sadece kaplumbağa (*Testudo Graeca*) IUCN'ye göre "VU" (Hassas) kategorisinde yer almaktadır. Ancak kaplumbağa, Türkiye'nin Doğu Karadeniz bölgesi hariç her bölgesinde yaygın olarak bulunan bir sürüngen türüdür. Diğer sürüngen türleri herhangi bir tehdit kategorisinde değildir; türler IUCN kategorilerine göre "LC: Asgari Endişe" sınıfındadır ve Türkiye'de yaygındır. Proje Alanları içinde ve çevresinde endemik veya kritik amfibi ve sürüngen türü bulunmamaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.20. Proje Alanları ve Çevresindeki Sürüngen ve Amfibi Türleri ²

GRUP	AİLE	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	TEHDİT KATEGORİSİ		
					IUCN	BERN	CITES
AMPHIBIA							
Anura	Ranidae	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Ova kurbağası	Marsh Frog	LC	-	-
REPTILIA							
Testudines	Testudinidae	<i>Testudo graeca</i>	Tosbağa	Spur-Thighed Tortoise	VU	Annex-II	APP - 2
Squamata	Agamidae	<i>Trapelus lessonae</i>	Bozkır Keleri	-	LC	Annex-III	-
	Lacertidae	<i>Ophisops elegans</i>	Tarla Kertenkelesi	Wester Sanke-Eyed Lizard	LC	Annex-II	-
		<i>Parvilacerta parva</i>	Cüce Kertenkele	Dwarf Lizard	LC	Annex-II	-
		<i>Podarcis muralis</i>	Duvar kertenkelesi	Common Wall Lizard	LC	Annex-II	-
	Gekkonidae	<i>Mediodactylus danilewskii</i>	İnce parmaklı keler	Bulgarian Bent-toed Gecko	-	-	-
Colubridae	<i>Elaphe sauromates</i>	Sarı Yılan	Eastern Four-Lined Ratsnake	LC	Annex-III	-	

Aves

Proje alanları, hâlihazırda değiştirilmiş alanlar olan antropojenik alanlarda yer alacaktır. Bu nedenle tespit edilen kuş türlerinin insan yaşamına uyum sağlamış olduğu görölmektedir.

Proje Alanlarında saha araştırması ve literatür araştırması sırasında belirlenen kuş türleri Tablo IV.21'de sunulmaktadır. Üveyik (*Streptopelia turtur*) dışında tespit edilen diğer kuş türleri IUCN'ye göre LC kategorisinde yer almaktadır. Üveyik VU (Hassas) kategorisinde olmasına rağmen Şekil IV.26'daki IUCN haritasında görüldüğu gibi Türkiye'nin tüm bölgelerinde üreyen bir türdür. Proje Alanları içerisinde endemik veya kritik kuş türleri bulunmamaktadır.

² IUCN 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Versiyon 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>
Türkiye'de Amfibiler ve Sürüngenler İzleme ve Fotoğraf Derneği (AdaMerOs Herptil Turkey) (<http://www.turkherptil.org/>)
Olgun, Kurtuluş Kumlutaş, Yusuf and Baran İbrahim. Türkiye Amfibiler ve Sürüngenler. TUBİTAK, 2012



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Kaynak: <https://www.iucnredlist.org/>

şekil IV.26. Üveyik (*Streptopelia turtur*) Coğrafi Menzil Haritası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.21. Proje Alanları ve Çevresindeki Kuş Türleri³

GRUP	AİLE	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	TEHDİT KATEGORİSİ		
					IUCN	BERN	CITES
AVES							
Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i>	Leylek	White Stork	LC	Annex-II	APP-II
		<i>Ciconia nigra</i>	Karaleylek	Black Stork	LC	Annex-II	APP-II
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo buteo</i>	Şahin	Buzzard	LC	Annex-II	APP-II
		<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl Şahin	Long-legged Buzzard	LC	Annex-II	APP-II
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i>	Kaya Güvercini	Rock Dove	LC	Annex-III	-
		<i>Streptopelia decaocto</i>	Kumru	Dove	LC	Annex-III	-
		<i>Streptopelia turtur</i>	Üveyik	Turtle Dove	VU	Annex-III	-
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	Guguk	Cuckoo	LC	Annex-III	-
Passeriformes	Alaudidae	<i>Galerida cristata</i>	Tepeli Toygar	Crested Lark	LC	Annex-III	-
		<i>Calandrella brachydactyla</i>	Bozkır toygari	Greater Short-toed Lark	LC	Annex-III	-
		<i>Alauda arvensis</i>	Tarlakuşu	Skylark	LC	Annex-III	-
	Hirundinidae	<i>Delichon urbicum</i>	Ev Kırlangıcı	Martin	LC	Annex-II	-
		<i>Hirundo rustica</i>	Kır Kırlangıcı	Barn Swallow	LC	Annex-II	-
	Muscicapidae	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Bülbül	Nightingale	LC	Annex-II	-
		<i>Monticola saxatilis</i>	Taşkuşu	Rufous-tailed Rock-thrush	LC	Annex-II	-
	Corvidae	<i>Pica pica</i>	Saksağan	Magpie	LC	-	-
		<i>Corvus monedula</i>	Küçük Karga	Jackdaw	LC	-	-
		<i>Garrulus glandarius</i>	Alakarga	Eurasian Jay	LC	-	-
		<i>Corvus corax</i>	Kuzgun	Raven	LC	Annex-III	-
	Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Siğircık	Starling	LC	-	-
	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Serçe	House Sparrow	LC	-	-
		<i>Passer montanus</i>	Ağaç Serçesi	Tree Sparrow	LC	Annex-III	-
	Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i>	Saka	Goldfinch	LC	Annex-II	-
	Emberizidae	<i>Emberiza hortulana</i>	Kirazkuşu	Ortolan	LC	Annex-III	-
		<i>Emberiza calandra</i>	Tarla Kirazkuşu	Corn Bunting	LC	Annex-III	-
		<i>Emberiza caesia</i>	Kızıl Kirazkuşu	Cretzschmar's Bunting	LC	Annex-III	-
Turdidae	<i>Turdus pilaris</i>	Tarla ardıcı	Fieldfare	LC	Annex-	-	

³ IUCN 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Versiyon 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>

Türkiye'nin Anonim Kuşları: TRAKUS (<https://www.trakus.org/>)

Kızıroğlu, İ., 2009. Türkiye Kuşları için El Kitabı, ISBN: 975-7460-01-X, Ankamat Basımevi, Ankara, 564



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

GRUP	AİLE	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	TEHDİT KATEGORİSİ		
					IUCN	BERN	CITES
						III	
		<i>Turdus merula</i>	Kara Tavuk	Eurasian Blackbird	LC	Annex-III	-

Memeli

Bölgenin memeli türleri, diğer fauna grupları gibi, kentsel çevreye uyumu yüksek olan, yaygın olarak yayılış gösteren türlerdir. Proje Alanlarında görülmesi beklenen memeli türleri Tablo IV.22'te sunulmaktadır. Proje alanları içinde ve çevresinde endemik veya kritik memeli türü bulunmamaktadır. Tabloda verilen tilki, çakal ve sansar türlerinin yerel halkla yapılan görüşmelerde sıkça dile getirilmese de kent alanında görüldüğü ifade edilmifitir.

Tablo IV.22. Proje Alanlarındaki Memeli Türleri⁴

GRUP	AİLE	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	TEHDİT KATEGORİSİ		
					IUCN	BERN	CITES
MEMELİ							
Rodentia	Cricetidae	<i>Mesocricetus brandti</i>	Türk avurtlağı	Turkish hamster	NT	-	-
		<i>Microtus guentheri</i>	Akdeniz Tarla Faresi	Guenther's Vole	LC	-	-
	Muridae	<i>Mus macedonicus</i>	Sarı Ev Faresi	Macedonian Mouse	LC	-	-
	Sciuridae	<i>Spermophilus xanthopymnus</i>	Gelengi	Anatolian Ground Squirrel	NT	-	-
	Spalacidae	<i>Nannospalax xanthodon</i>	Anadolu korfaresi	Nehring's Blind Mole Rat	DD	-	-
Eulipotyphla	Erinaceidae	<i>Erinaceus concolor</i>	Kirpi	Southern White-Breasted Hedgehog	LC	Annex-II	-
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Küçük Nalburunluya rasa	Lesser Horseshoe Bat	LC	Annex - II	-
	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cüce Yarasa	Common Pipistrelle	LC	Annex - II	-
Carnivora	Canidae	<i>Canis aureus</i>	Çakal	Golden Jackal		-	-
		<i>Vormela peregusna</i>	Alaca Sansar	Marbled Polecat	VU	-	-
		<i>Vulpes vulpes</i>	Tilki	Red Fox	LC	-	-

IV.3 Sosyo-Ekonomik Çevre

Bu bölümde Kütahya İli ile Emet ilçesine bağlı Esentepe ve Dere mahallelerinin ekonomik faaliyetleri ve demografik özelliklerine ilişkin bilgiler sunulmaktadır. Veriler, TÜİK ve ilgili literatür taramalarından elde edilen verilere dayalı olarak sağlanmaktadır.

⁴ IUCN 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>
Anonymous Mammalia of Turkey: TRAMEM (<https://www.tramem.org/>)



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Kütahya ili 578.640 olan nüfusu ile 2021 yılı itibari ile toplam nüfus bakımından Türkiye'nin 38. ili konumundadır. Nüfus yoğunluğu (km²'ye düşen kişi sayısı) 48 kişi/km²'dir. Türkiye ortalamasından (110 kişi/km²) düşük olduğu sonucuna varılmaktadır. (TÜİK, 2021).

IV.3.1 Nüfus

Kütahya İli, bir il merkezi ve on iki ilçeye bölünmüştür. Bu ilçeler Altıntaş, Aslanapa, Çavdarhisar, Domaniç, Dumlupınar, Emet, Gediz, Hisarcık, Pazarlar, Simav, Şaphane ve Tavşanlı'dır. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi'nden (ADNKS) elde edilen 2021 nüfus sayımı sonuçlarına göre Proje Alanlarının bulunduğu Emet İlçesinin nüfusu 19.380'dir. Kütahya İli'nin nüfus dağılımı ve ilçelerin nüfusları cinsiyet dağılımı ile birlikte Tablo IV.23'te verilmektedir.

Tablo IV.23 Kütahya İli İlçelerinin Nüfusu

İlçe	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek (%)	Kadın (%)
Altıntaş	7.780	7.726	15.506	50,17	49,83
Aslanapa	4.258	4.277	8.535	49,89	50,11
Çavdarhisar	2.846	3.046	5.892	48,30	51,70
Domaniç	6.972	7.253	14.225	49,01	50,99
Dumlupınar	1.484	1.460	2.944	50,41	49,59
Emet	9.276	10.104	19.380	47,86	52,14
Gediz	24.244	25.858	50.102	48,39	51,61
Hisarcık	5.526	5.965	11.491	48,09	51,91
Merkez	136.730	140.540	277.270	49,31	50,69
Pazarlar	2.369	2.444	4.813	49,22	50,78
Simav	30.286	31.559	61.845	48,97	51,03
Şaphane	2.771	3.034	5.805	47,73	52,27
Tavşanlı	50.197	50.635	100.832	49,78	50,22
Toplam	284.739	293.901	57864	49,21	50,79

Kaynak: TÜİK, 2021

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 1970-2000 yılları arasında geleneksel sayım yöntemiyle (bireylerin sayım günü fiziksel olarak buldukları yerde sayılması) gerçekleştirilen Kütahya İli ve Emet İlçesi nüfus sayımı sonuçları ile 2007-2022 yılları arasında ADNKS ile gerçekleştirilen sayım sonuçları Tablo IV.24'te sunulmaktadır.

Tablo IV.24 Kütahya İli Nüfus Sayımı Sonuçları

TÜİK – Geleneksel Nüfus Sayımı Sonuçları								
Yıl	1965	1970	1975	1980	1985	1990	2000	
Kütahya	-	439.967	-	497.089	-	577.905	656.903	
TÜİK – Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları								
Yıl	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Kütahya	583.910	565.884	571.804	590.496	564.264	573.421	572.059	571.554
Emet	24.437	23.892	23.259	22.848	22.428	22.453	22.193	21.506
Yıl	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Kütahya	571.463	573.642	572.256	577.941	579.257	576.688	578.640	580.701
Emet	21.145	20.668	20.151	19.986	19.864	19.528	19.380	18.843

Kaynak: TÜİK, 2022

TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) verilerine göre Emet ilçesinin 2022 yılı nüfusu 18.843 olup yıllara göre nüfusu Tablo IV.25'te verilmektedir.

Tablo IV.25 Emet İlçesinin yıllara göre nüfusu

Nüfus Sayım Yılı	Nüfus
2007	24.437
2008	23.892
2009	23.259
2010	22.848
2011	22.428
2012	22.453
2013	22.193
2014	21.506
2015	21.145
2016	20.668
2017	20.151
2018	19.986
2019	19.864
2020	19.528
2021	19.380
2022	18.843

Kaynak: TÜİK, 2022

TÜİK ADNKS (Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi) verilerine göre Emet İlçesinin nüfusu 2021 yılında 19.380'dir. Tablo IV.25'te görüldüğü üzere Emet İlçesinin nüfusu azalmıştır.

Table IV.26 Esentepe ve Dere Mahallesi Nüfusu

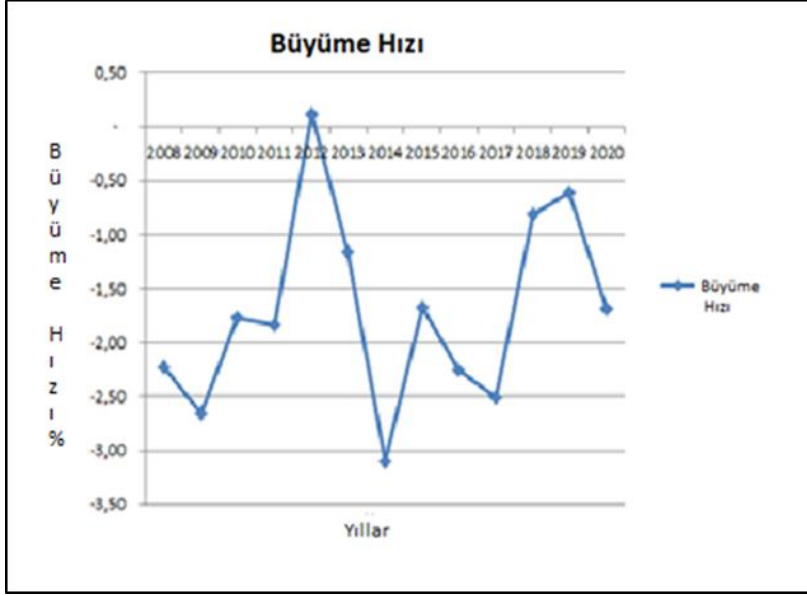
Nüfus Sayım Yılı	Nüfus	
	Dere	Esentepe
2013	1.344	896
2014	1.294	852
2015	1.165	824
2016	1.146	744
2017	1.094	723
2018	1.078	750
2019	1.053	706
2020	1.010	966
2021	993	1.109
2022	972	1.104

Kaynak: TÜİK, 2022



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.24'te görüldüğü üzere, Emet İlçesinin nüfusu 2020 yılında 19.528 iken 2021 yılında 19.380'e düşmüş ve yıllık nüfus artış hızı -%0,76 olmuştur. Kütahya İlinin nüfusu 2020 yılında 576.688 iken 2021 yılında 578.640'a yükselmiş ve yıllık nüfus artış hızı %0,34 olmuştur.

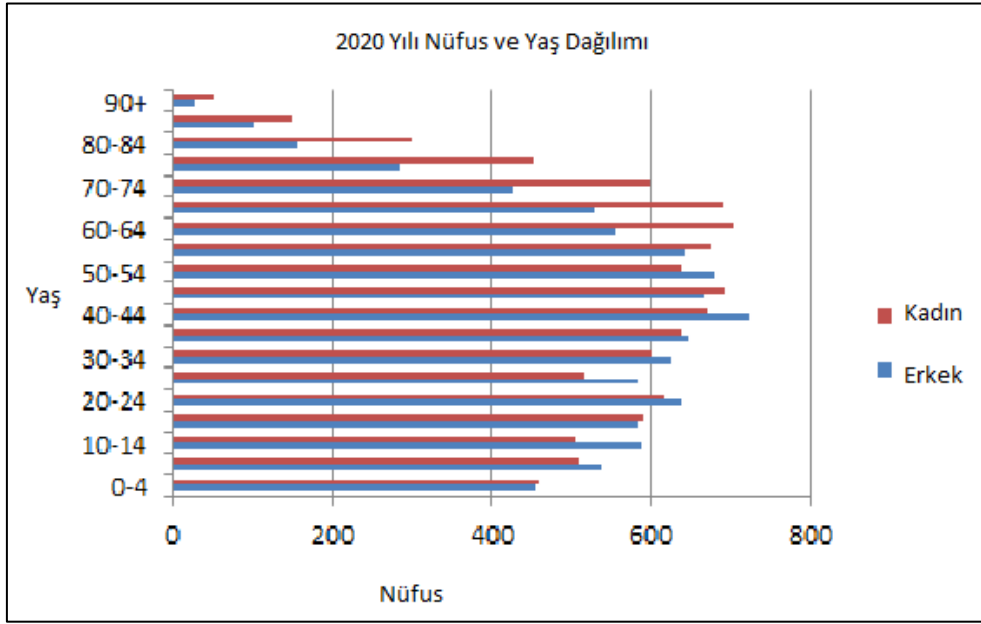


Şekil IV.27 Emet İlçesi Yıllık Nüfus Artış Hızları (Kaynak: TÜİK, 2021)

Emet İlçesi nüfusunun yaş ve cinsiyet dağılımı Şekil IV.28'de sunulmaktadır. Şekilden de görüldüğü gibi Emet ilçesinin yaş dağılımı homojen dağılmamaktadır. "20-24" ve "40-44" yaş grupları toplam nüfus içinde en yüksek orana sahiptir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.28 Emet İlçesi 2020 Yılında Nüfusun Yaş ve Cinsiyet Dağılımı (Kaynak: TÜİK, 2021)

Proje alanlarına yakın yerleşim yerlerindeki nüfus dağılımı Tablo IV.27'de sunulmaktadır.

Tablo IV.27 Proje Alanı ve Yakın Çevresindeki Nüfus Dağılımı

Yerleşke (Emet İlçesi)	Nüfus	Yüzde
Akpınar	3.399	29,75
Cumhuriyet	1.066	9,33
Dere	972	8,50
Esentepe	1.104	9,66
Hamam	3.762	32,92
Kapaklıca	691	6,04
Kaynarca	431	3,77
Total	11.425	100

Kaynak: TÜİK, 2022

Tablo IV.27'deki nüfus yüzde dağılımına bakıldığında, Hamam ve Akpınar Mahallelerinin toplam mahalle nüfusunun büyük bir bölümünü oluşturduğu görülmektedir.

IV.3.2 Sosyo-Ekonomik Özellikler

Kütahya İl topraklarının büyük bölümü Sakarya Havzasında, küçük bir bölümü de Susurluk Havzasındadır. Kütahya İli, kuzeyde Bursa İli, kuzeydoğuda Bilecik İli, doğuda Eskişehir İli ve Afyon İli, güneyde Uşak İli, batıda Manisa İli ve Balıkesir İli ile çevrilidir. Kütahya İlinin yüzölçümü 11.875 km²'dir.

Türkiye, 2002 yılında Avrupa Birliği'nin bölgesel politikalar ve istatistikler çerçevesini benimsemiştir; buna göre ülke, 12 İstatistik Bölge Birimi Sınıflandırması (İBBS) - 1 Bölge, 26 NUTS-2



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Alt-bölgesi ve 81 NUTS-3 (il) bazında nüfus, sosyo-ekonomik ve coğrafi veriler göz önünde bulundurulularak sınıflandırılmıştır.

Kütahya İli, Şekil IV.29'da görüldüğü gibi Türkiye'nin 26 NUTS-2⁵ Düzey Bölgesinden biri olan TR3 Bölgesi'nde (Ege Bölgesi) ve Afyonkarahisar İli, Kütahya İli ve Uşak İli ile birlikte Manisa alt bölgesinde (TR33) yer almaktadır. Dere ve Esentepe mahallelerinin bağlı olduğu Emet İlçesi, Kütahya ilinin bir ilçesi olup bu nedenle NUTS-2 sınıflamasına göre TR33 bölgesinde yer almaktadır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü, 2017).



Şekil IV.29. Manisa Alt bölgesinin konumu (TR33)

TR33 Bölgesi'nde 22 Organize Sanayi Bölgesi ve dört üniversite bulunmaktadır. Bu nedenle TR33 Bölgesi ekonomik büyüme açısından büyük öneme sahiptir. Coğrafi konumu (Türkiye'nin büyük şehirlerine, ticaret merkezlerine ve limanlarına yakınlığı) ekonomik büyümesini sağlamaktadır.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE) 2017'ye göre, Sosyo-ekonomik gelişme açısından Türkiye genelinde Kütahya İli 37. sırada yer alırken, Emet İlçesi 494. sırada yer almaktadır. Tablo IV.28, Kütahya İli'nin gelişmişlik düzeyi göstergelerini göstermektedir.

⁵ Türkiye için NUTS sınıflandırması, bölgesel istatistikleri toplamak, bölgesel politikaların çerçevesini belirlemek ve Avrupa Birliği Bölgesel İstatistik Sistemi ile karşılaştırılabilir bir istatistik veri tabanı oluşturmak için geliştirilmiştir. Bu sınıflandırma Őemasına göre, Türkiye'deki iller NUTS-3'te tanımlanmıştır. Ekonomik, sosyal ve coğrafi benzerlik gösteren komşu iller, bölgesel kalkınma planları ve nüfus dikkate alınarak hiyerarşik olarak NUTS-2 olarak kategorize edilmiştir. Benzer Şekilde NUTS-1, NUTS-2'nin gruplandırılmasına göre tanımlanmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.28. Kütahya İli Gelişmişlik Göstergeleri

Parametre	Değer
Sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2017)	37 th
Yıllık nüfus artış hızı (TÜİK, 2021)	0.34 %
Kişi başına GSYİH (TÜİK, 2019)	7.364 \$
Toplam ihracat (bin) (TÜİK, 2021)	284.785 \$
Toplam ithalat (bin) (TÜİK, 2021)	141.591 \$
Toplam ekili tarım alanı (TÜİK, 2020)	313.139,2ha
Toplam okuma yazma bilen kişi sayısı, 6+ (TÜİK, 2020)	518.778
İlkokul sayısı (TÜİK, 2020)	207
Ortaokul sayısı (TÜİK, 2020)	164
Lise Mezunu, 15+ (TÜİK, 2020)	109.440
Üniversite Mezuniyet Oranı, 15+ (TÜİK, 2020)	71.318
Hastane Sayısı (TÜİK, 2019)	13
Hastane Yatak Sayısı (TÜİK, 2019)	1.886
Orman Alanı / Toplam Alan Oranı (Orman Genel Müdürlüğü)	55,49%
Sertifikalı konaklama yerlerinde konaklayan toplam turist sayısı (TÜİK, 2020)	658.719
Net Göç Oranı (TÜİK, 2020)	1,45‰

Kaynak: TÜİK, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Orman Genel Müdürlüğü

Bu endekse göre Emet İlçesi 4. Gelişmişlik Düzeyine sahip ilçelerden biri olarak nitelendirilmektedir. Tablo IV.29, Kütahya ilçelerinin il bazında sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasını göstermektedir. (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü, 2017)



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.29. Kütahya İli İlçelerinin İllere Göre Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması

İlçe	Ortalama Sıralama	İl İçi Sıralama	Gelişmişlik Düzeyi
Merkez	97	1	2
Tavşanlı	260	2	3
Simav	347	3	3
Gediz	368	4	3
Dumlupınar	449	5	4
Emet	494	6	4
Domanıç	622	7	4
Hisarcık	643	8	5
şaphane	647	9	5
Altıntaş	648	10	5
Çavdarhisar	682	11	5
Pazarlar	707	12	5
Aslanapa	826	13	5

Kaynak: SEGE, 2022

Öte yandan, Proje Alanlarına en yakın mahalleler olan Dere ve Esentepe mahallelerinin muhtarlarıyla 24 Aralık 2021 tarihinde gerçekteştirilen yüz yüze görüşmelerle mahalle düzeyinde sosyo-ekonomik koşullar tespit edilmiştir. Görüşmeden alınan fotoğraf şekil IV.30'da sunulmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.30. Muhtarlarla Yapılan Görüşmelerde Çekilen Fotoğraflar

Muhtarlarla yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur:

- Dere Mahallesi Muhtarı;
 - Mahalle nüfusu yaklaşık 1.050 kişidir,
 - Mahallede yaşayanların önemli bir kısmı geçimini işçi ve devlet memuru olarak sağlamaktadır. Ayrıca Dere Mahallesi'nde az da olsa hayvancılık faaliyetlerinin yapıldığı söylenmektedir. Mahallede hayvanlar için ahır işleten kişilerin olduğu belirtilmiştir,
 - Mahallede tarım arazisi olarak kullanılabilecek arsa varlıklarının bulunduğu söylenmektedir,
 - Proje kapsamında sıcak su kaynağı olması durumunda Dere mahallesinde seracılık faaliyetlerine başlanabileceği düşünülmektedir,
 - Son zamanlarda mahalledeki okulun kapanması ve öğrencilerin otobüsle yakınlardaki başka bir okulda eğitimlerine devam etmesi söz konusudur.
- Esentepe Mahallesi Muhtarı;
 - Mahalle nüfusu 1.300 kişidir,
 - Yerliler her mevsim mahallede yaşamaktadır,
 - Mahalleli geçimini işçi, devlet memuru veya emekli olarak sağlamaktadır,
 - Proje kapsamında sıcak su kaynağı olması durumunda Esentepe mahallesinde seracılık faaliyetlerine başlanabileceği düşünülmektedir,
 - Mahallede tarım ve hayvancılık faaliyeti yapılmamaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.3.2.1.1 Tarım ve Hayvancılık

İl Bazında

Kütahya İlinin ekonomisi tarım ve sanayiye dayalıdır. Aktif nüfusun %70'i tarım, hayvancılık, ormancılık, avcılık ve balıkçılıkla uğraşmakta olup, gayri safi milli hasılanın %30'u tarımdan elde edilmektedir.

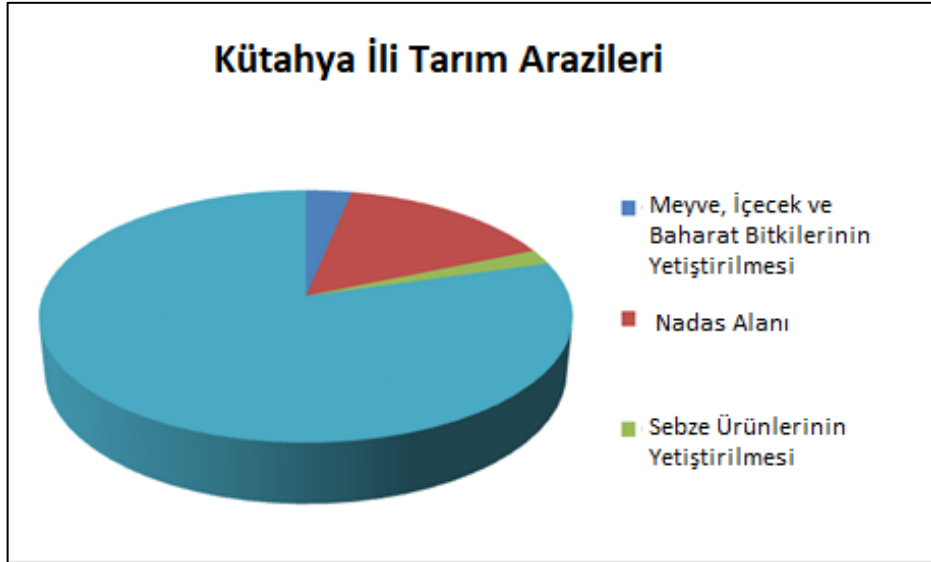
TÜİK 2021 verilerine göre Kütahya İlinin 3.131.392 dekarlık tarım arazisinin 101.148 dekarı meyve ve baharat bitkileri yetiştiriciliğinde, 2.488.562 dekarı tahıl, hububat ve diğer otlar ekiminde, 60.504 dekarı sebze ürünleri yetiştiriciliğinde kullanılmaktadır. 481.178 dekar ise nadasa bırakılmıştır. Kütahya İli'ndeki tarımsal arazi kullanımının görsel bir temsili şekil IV.31'de verilmektedir.

Tahıllar ve bitkisel ürün üretimi, Tablo IV.30 ve şekil IV.31'de gösterildiği gibi Kütahya İlinin baskın gelir kaynağıdır. İlde şeker pancarı ve mısır silağı üretimi diğer tarım ürünlerine göre daha yüksektir. (bkz. Tablo IV.31)

Tablo IV.30 Kütahya İli Tarım Arazileri

Tarımsal Topraklar	Alanlar(da)
Meyveler ve baharatlar	101.148
Tahıllar ve diğer bitkisel ürünler	2.488.562
Sebze	60.504
Nadas	481.178
Süs bitkisi	0
TOPLAM	3.131.392

Kaynak: TÜİK, 2021



şekil IV.31 Kütahya İli Tarım Arazileri (TÜİK 2021)



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.31 Kütahya İli En İyi 15 Tarım Ürünü

Tarım Ürünü	Miktar (ton)
Şeker Pancarı	332.036
Mısır Silağı	314.437
Buğday (durum buğdayı hariç)	235.298
Yonca	215.412
Yulaf	170.333
Arpa (Diğer)	99.043
Durum Buğdayı	98.283
Fiğ	84.814
Domates (Tablalar)	54.641
Fiğ (Macar)	53.844
Patates (Tatlı Patates Hariç)	28.419
Vişne	25.990
Korunga	22.762
Kiraz	19.415
Kavun	12.613

Kaynak: TÜİK, 2021

İlçe Bazında

Emet İlçesi

Emet ilçesindeki en önemli tarım ürünleri buğday, yulaf, mısır, yonca, tritikale, mısır, fiğ, şeker pancarı ve tatlı patates hariç patatestir.

TÜİK 2021 verilerine göre Emet ilçesi'ndeki 177.917 dekarlık tarım arazisinin 1.201 dekarı meyve ve baharat bitkileri yetiştiriciliğinde, 157.800 dekarı tahıl, hububat ve diğer otlar ekiminde, 2.916 dekarı sebze ürünleri yetiştiriciliğinde kullanılmakta olup 16.000 dekarı ise nadasa bırakılmıştır.

Tablo IV.32 ve Şekil IV.32'de gösterildiği üzere, Kütahya İli genelinde olduğu gibi Emet ilçesi'nde de tahıl ve hububat üretimi baskın gelir kaynağı durumundadır. Durum buğdayı hariç yulaf ve buğday üretimi il'deki diğer tarımsal ürünlere kıyasla daha yüksektir.

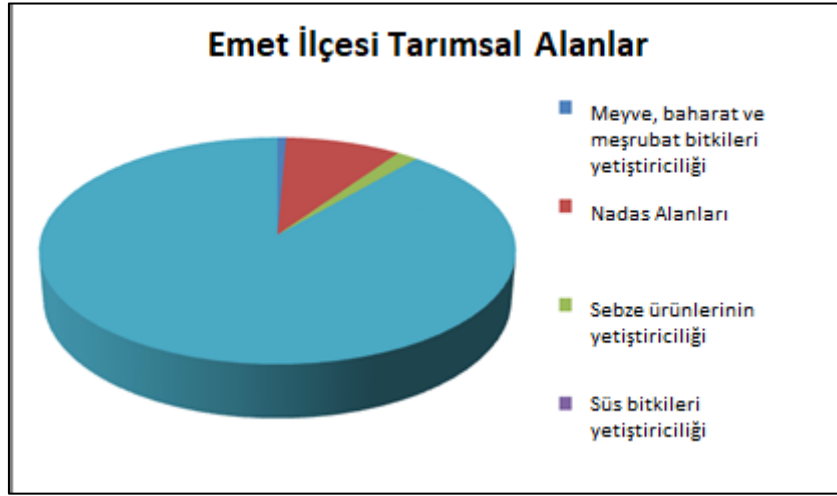
Tablo IV.32 Emet İlçesi Tarımsal Topraklar

Tarımsal Topraklar	Alan(da)
Meyveler, içecekler ve baharatlar	1.201
Hububat, tahıllar ve diğerleri	157.800
Sebze	2.916
Nadas	16.000
Süs Bitkileri	0
TOPLAM	177.917

Kaynak: TÜİK, 2021



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



şekil IV.32 Emet İlçesi Tarımsal Alanlar (TÜİK 2021)

Emet İlçesi tarım arazisi Kütahya İl toplamının yaklaşık %5,7'sidir. Sulanan arazilerin dağılımına bakıldığında, Emet İlçesi'ndeki sulanan araziler, Kütahya İli'ndeki toplam sulanan arazilerin % 5,3'üdür (bkz. Tablo IV.33).

Tablo IV.33 Sulanan Arazilerin İlçe Düzeyine Göre Dağılımı

İl	Yüzey Alanı (ha)	Tarımsal Alan (ha)	Toplam Sulanan Alan (ha)	Toplam Sulanmayan Alan (ha)
Kütahya İli Merkez İlçesi	242.545	60.815	10.923	49.892
Emet İlçesi	89.397	18.239	4.491	13.748
TOPLAM (Toplam 13 ilçe)	1.208.761	316.589	83.916	232.674

Kaynak: Kütahya Valiliği İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Brifing Raporu, 2019

Emet İlçesi'ndeki meralar, Tablo IV.34'te gösterildiği gibi İl mera alanlarının sadece % 1,6'sını oluşturmaktadır. Emet Mahallesi'nde kuyu açma noktaları için ayrılan şantiyelerde mera bulunmamaktadır.

Tablo IV.34 Mera Alanlarının Nitelik Sınıflarına Göre Dağılımı

İlçe	Toplam Mera Yüzey Alanı (ha)	Yoksul Sınıfta Meracılık (ha)	Orta Sınıfta Meracılık (ha)	İyi Gelirli Sınıfta Meracılık (ha)
Emet İlçe	588	364	179	45
TOPLAM (İl Toplamı)	36.561	22.575	9.351	4.636

Kaynak: Kütahya Valiliği İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Brifing Raporu, 2019

Saha araştırması ve muhtarlarla yapılan görüşmeler sırasında, Emet İlçesi'ne bağlı Dere Mahallesi dışında, Proje sahaları ve yakın çevresinde herhangi bir tarım ve hayvancılık faaliyetinin bulunmadığı kaydedilmiştir. Yaygın bir tarımsal faaliyet görülmemekle birlikte ilçede tarım çoğunlukla kuru tarım olarak yapılmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Kütahya İlinde hayvancılığın ekonomik değeri Türkiye'nin sadece %1,2'sidir, dolayısıyla İl ülke sıralamasında 35. sırada yer almaktadır. Öte yandan ildeki hayvansal ürünlerin ekonomik değeri Türkiye'nin sadece yüzde 0,5'ini oluşturmakta ve ülke sıralamasında 40. sırada yer almaktadır. (Kütahya Ticaret Borsası Raporu, 2015) Kütahya İli ve Emet İlçesindeki hayvancılık ve ürünlerinin durumu Tablo IV.35 ve Tablo IV.36'te gösterilmektedir.

Tablo IV.35 Hayvan Yetiştiriciliği

İlçe	Sığırlar	Koyun ve Keçi	Kümes Hayvanları	Tek Tırnaklılar	Arı Kovanı
Emet İlçesi	11.126	35.116	3.593	36	904
Kütahya İli Toplam	202.114	487.954	1.527.796	4.316	27.309

Kaynak: Kütahya Valiliği İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Brifing Raporu, 2019

Tablo IV.36 Hayvansal Ürünler ve Üretim Miktarı

İlçe	Süt (ton)	Kırmızı Et (ton)	Beyaz Et (ton)	Deri (sayı)	Yün (ton)	Yumurta (ton)	Su Ürünleri Yetiştiriciliği (ton)	Bal (ton)
Emet İlçesi	19.063	734	0	16.881	37	35	0	1
Kütahya İli Toplam	272.496	11.700	2.541	216.528	836	16.961	1.531	271

Kaynak: Kütahya Valiliği İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Brifing Raporu, 2019

IV.3.2.1.2 Sanayi

Kütahya sanayisi yer altı ve doğal kaynaklara bağlı olarak şekillenmiştir. Kütahya İlindeki başlıca sanayi sektörleri seramik ve porselen üretimi, madencilik, orman ürünleri ve hayvancılıktır.

Seramik, porselen ve cam imalatı önemli bir sanayi üretimidir. İl, ileri teknoloji yani katma değerli seramik ürünlerin üretimi için önemli bir altyapıya sahip olmasına rağmen, yarı iletken seramikler, ileri teknoloji seramikler veya otomotiv gibi çeşitli sektörler için hitap edecek ileri teknoloji seramik üretim tesisi bulunmamaktadır. İlde otomotiv, uzay ve havacılık, ilaç ve elektronik gibi sektörler için uygun ileri teknik seramik üretme potansiyeli bulunmaktadır. (Zafer Kalkınma Ajansı) İlde altı organize sanayi bölgesi bulunmaktadır.

Öte yandan Bor, bakır, kurşun, çinko, manganez, demir ve kaolin madenleri Emet İlçesi'nin önemli maden kaynaklarını oluşturmaktadır. Türkiye'nin toplam Bor rezervinin %55'i Emet ilçesinde bulunmaktadır.

Emet İlçesi'nde turizm gelişen endüstriler arasında yer almakta olup Emet Kaplıcası, Dereli Kaplıcası ve Yenice Kaplıcası, Cevizdere Mezarlığı, Eğrigöz Kalesi ve İkitaş Kanyonu ilçenin önemli turizm yerleridir. Emet İlçesi'nde bir adet organize sanayi bölgesi bulunmaktadır.

Proje sahaları ve yakın çevresinde herhangi bir sanayi tesisi ve organize sanayi bölgesi bulunmamaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.3.2.1.3 Enerji ve Doğal Kaynaklar

Kaliteli linyit yataklarına sahip olan ilde ayrıca gümüş, krom, alünit, antimon, bakır-kurşun çinko, demir, manganez, manyezit, çimento hammaddeleri, feldspat, jips, florit ve kum-çakıl gibi kaynaklar bor ve kaolin ile birlikte çıkarılmaktadır. Türkiye'nin dünya rezervlerinin büyük bir bölümünü elinde bulundurduğu 1.681.474.000 ton bor madeni rezervi, Kütahya sınırları içerisinde Emet ilçesinde bulunmaktadır. Manyezit ve kaolen kaynakları bakımından da oldukça zengin bir ildir. Türkiye manyezit üretiminin büyük bir bölümü Kütahya ilinde yapılmaktadır. Merkez ve Tavşanlı ilçelerinde halen işletmede olan çok sayıda manyezit yatağı bulunmaktadır. İl genelinde yaklaşık 8,5 milyon ton görünür ve muhtemel manyezit rezervi tespit edilmiş olup, bunların en önemlileri merkez ilçedeki Ortaocak, Turanocak, Saka ve Avdan sahaları ile Tavşanlı'daki Bektaşlar sahasıdır (Maden Tetkik ve Araştırma Genel Müdürlüğü 2010).

Kütahya ili endüstriyel hammadde kaynakları ve metalik madenler dışında hem jeotermal sahalar hem de linyit açısından Türkiye'nin zengin potansiyele sahip illerinden biri niteliğini taşımaktadır. Enerji Hammaddeleri Genel Müdürlüğü tarafından yürütölen çalışmalar sonucunda ilde sıcaklığı 30°C'nin üzerinde olan 11 adet jeotermal saha ortaya çıkarılmıştır. Kütahya ilinde tespit edilen jeotermal kaynaklar olmasına rağmen henüz işletmede olan bir jeotermal enerji santrali bulunmamaktadır (Maden Tetkik ve Araştırma Genel Müdürlüğü, 2010).

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yayınlanan REPA (Rüzgar Enerjisi Potansiyel Atlası) belgesine göre Kütahya rüzgâr enerjisi yatırımı için uygun bir lokasyon olarak görölmemektedir. İlin rüzgâr hızı ile ilgili dökümana göre ilin rüzgar hızı 2 ile 7 m/s arasında değişmektedir (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı). Kütahya ilinde inşa edilmesi planlanan 50 MW gücünde bir adet rüzgâr enerjisi santrali (RES) bulunmaktadır. RES'in adı Işıklar RES olup, Kütahya ili Gediz İlçesi'nde yer alacaktır (Enerji Atlası, 2022).

Kütahya'da faaliyette olan toplam 13 adet güneş enerjisi santrali (GES) bulunmaktadır. Bu güneş enerjisi santrallerinden üçü Emet İlçesi'ndedir. İşletmede olan bu santrallerin toplam gücü 116 MWe'dir. Kütahya ili'ndeki GES'lerin özeti Tablo IV.37'da verilmektedir (Enerji Atlası, 2022).



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.37 Kütahya İlindeki GES'lerin Özeti

No	GES Adı	İlçe	GES Durumu	Enerji Üretimi (MW)
1	Merkür GES	Merkez	İşletme Aşamasında	3,00
2	Tekno Ray Solar Kütahya GES	Emet	İşletme Aşamasında	2,00
3	Yılmazlar Madencilik GES	Tavşanlı	İşletme Aşamasında	1,00
4	Erden Enerji GES	Tavşanlı	İşletme Aşamasında	1,00
5	Kütahya İl Özel İdaresi	Merkez	İşletme Aşamasında	0,20
6	Diğer Ruhsatsız GES	-	İşletme Aşamasında	109
7	Kütahya Gediz GES	Gediz	İnşaat Aşamasında	8,00
8	Kırgıllı GES	Merkez	İnşaat Aşamasında	7,20
9	Kapaklıca GES	Emet	İnşaat Aşamasında	3,00
10	RTE GES	Emet	İnşaat Aşamasında	2,00
11	Molino ve Al GES	Gediz	İnşaat Aşamasında	1,95
12	Çavdarhisar Hastahanesi GES	Çavdarhisar	İnşaat Aşamasında	0,025
13	Hisarcık Hastahanesi GES	Hisarcık	İnşaat Aşamasında	0,025

Kaynak: Enerji Atlası, 2022

Kütahya'da beş adet termik santral (TES) ve beş adet hidroelektrik santral (HES) bulunmaktadır. Kütahya ilindeki termik ve hidroelektrik santrallerinin özeti Tablo IV.38'de verilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.38. Kütahya İli HES, TES ve JES'lerin Özeti

No	HES/TES/JES'in adı	HES/TES/JES 'in durumu	Enerji Üretimi (MWe)
1	Seyitömer TES	İşletme Aşamasında	600
2	Tunçbilek TES	İşletme Aşamasında	365
3	Polat TES	İşletme Aşamasında	51
4	Eti Maden Borik Asit Fabrikası TES	İşletme Aşamasında	11
5	Binatom Emet Elektrik Üretim Fabrikası	İşletme Aşamasında	10
6	Kütahya şeker Fabrikası TPP	İşletme Aşamasında	7,13
7	Haymeana 1 HES	İşletme Aşamasında	6,40
8	Haymeana 2 HES	İşletme Aşamasında	640
9	Kayakoy HES	İşletme Aşamasında	2,56
10	Binatom Elektrik Üretim Santrali	İşletme Aşamasında	2,00
11	Eğer HES	İşletme Aşamasında	1,92
12	Domaniç TES	Ortaklık sertifikası alınmıştır	300

Kaynak: Enerji Atlası, 2022

IV.3.2.1.4 Eğitim

İl Bazında

İlde ilk ve orta öğretim kurumlarından mezun olanların oranı ÷lke ortalamasının üzerinde, yükseköğretim mezunlarının oranı ise ÷lke ortalamasının altında bulunmaktadır. Okuma yazma bilmeyenlerin oranı ÷lke genelinde %4,5 iken Kütahya İlinde bu oranın %3,0 olduğu gör÷lmektedir. İlde okuma yazma bilen ancak okul bitirmemiş olanların ve ilk ve orta öğretimden mezun olanların payları ÷lke ortalamasının üzerinde bulunmaktadır. Beşeri sermayenin önemli ölçütlerinden biri olarak değerlendirilebilecek yükseköğretim mezunlarının oranı ÷lke genelinde %14,0 iken, Kütahya ilinde bu oran %11,3 olarak gör÷lmektedir. Öte yandan çoğunluğun lise mezunu olduğu gör÷lmektedir (Zafer Kalkınma Ajansı).

İlçe Bazında

Kütahya ilinin ilçelerinde ilk ve orta öğretim mezunu ya da daha az eğitilmiş olanların sayısının ağırlıklı olduğu gör÷lmektedir. Yerleşim yerlerindeki nüfusun mevcut eğitim düzeyleri incelendiğinde, Emet İlçesi'nde ilköğretim ve altı eğitilmiş nüfusun toplam nüfusa oranının %15-17,5 arasında olduğu gör÷lmektedir. Orta öğretim ve altı eğitilmiş nüfus oranına bakıldığında %79-81,4 gibi bir durum ortaya çıkmaktadır.

Emet İlçesi'nde farklı düzeylerde eğitim kurumları bulunmasına rağmen okul öncesi eğitim/anaokulu ve kreş kapasiteleri yetersizdir. İlçede mevcut olan eğitim kurumlarının listesi Tablo IV.39'de verilmiştir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.39 Emet İlçesindeki Eğitim Kurumları

İlkokul	Ortaokul	İkincil Okul	Özel Okullar
Gülten Dayıoğlu İlkokulu	Aşhaboğlu Ortaokulu	Anadolu İmam Hatip Lisesi,	Emet Anadolu Sürücü Kursu
3 Eylül İlkokulu	Günlüce Ortaokulu	Gazi Emet Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-
Cevizlidere Şehitleri İlkokulu	Örencik Ortaokulu	Cevizlidere Şehitleri Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-
Gazi Emet İlkokulu	Yunus Emre İmam Hatip Ortaokulu	Emet Mesleki Eğitim Merkezi	-
Gazikemal İlkokulu	Gazi Emet Ortaokulu	-	-
Mehmet Akif Ersoy İlkokulu	Mehmet Akif Ersoy Ortaokulu	-	-
Günlüce Şehit Adem Çağlayan İlkokulu	-	-	-
Gürpınar İlkokulu	-	-	-
Kayıköy İlkokulu	-	-	-
Örencik İlkokulu	-	-	-
Yarış İlkokulu	-	-	-
Yenice İlkokulu	-	-	-

Emet İlçesindeki dört (4) lisede toplam 775 öğrenci eğitim görmektedir. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi'ne bağlı Emet Meslek Yüksekokulu da bulunmaktadır (Zafer Kalkınma Ajansı,2010).

IV.3.2.1.5 Sağlık

İl Bazında

Nüfusuna göre Kütahya ili yüz bin kişiye düşen hekim sayısı bakımından ülke ve çevre illerin gerisindedir ve il, nüfusuna göre uzman hekim sayısı ve toplam hekim sayısı bakımından tüm çevre illerin ve TR33 Bölgesi illerinin gerisinde bulunmaktadır. Kütahya ili ve ilçelerinde Tablo IV.40'da gösterildiği gibi devlet hastaneleri, özel hastaneler, özel diş hekimleri, devlet eğitim ve araştırma hastaneleri ile fizyoterapi ve rehabilitasyon hastaneleri olmak üzere 19 Sağlık Kuruluşu bulunmaktadır.

Tablo IV.40 Sağlık Hizmetleri Göstergeleri

100.000 Kişiyeye Düşen Sağlık Çalışanı Sayısı	Kütahya İli	Türkiye
Uzman Hekim	53	96
Toplam Doktor	108	174
Sağlık Personeli	738	666
Toplam Hastane Yatakları	303	264

Kaynak: Zafer Kalkınma Ajansı

1975 yılında hizmete açılan Devlet Hastanesi'nde řu anda 50 hasta yatağı bulunmakta ve 23 hekim görev almaktadır. Ayrıca Emet ilçesinde Sağlık Bakanlığı'na bağlı bir aile sağlığı merkezi, bir ilçe toplum sağlığı merkezi ve bir sağlık ocağı bulunmaktadır (www.emetdh.saglik.gov.tr).

İlçe Bazında



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Emet ilçesinde üç (3) devlet hastanesi bulunmaktadır. Dere ve Esentepe Mahallelerinde iki (2) adet aile sağlığı merkezi bulunmaktadır.

IV.3.3 Ulaşım

Emet İlçesi, Kütahya İl merkezine 93 km uzaklıktadır. İlçede köy yollarının 178 km'si asfalt, 98 km'si stabilize kaldırımıdır.

Emet İlçesi Tavşanlı'ya 47 km, Çavdahasar'a 44 km, Hisarcık'a 12 km, Gediz'e 55 km, Simav'a 48 km ve Aslanapa ilçelerine 69 km uzaklıktadır. Emet İlçesi'ne Kütahya İl merkezindeki Zafer Havalimanı'ndan karayolu ile 125 km ve tren yolu ile ulaşmak mümkündür. Kütahya ilinin kuzeyinden devam eden demiryolu, Emet İlçesi'nin kuzeyindeki Tavşanlı İlçesi'nden geçmektedir.

D595 numaralı ulusal yol, Esentepe Mahallesi'ndeki şantiyenin güneyinden geçmektedir.

Emet ilçesinden bazı il merkezlerine olan yol mesafeleri Tablo IV.41'ta verilmektedir.

Tablo IV.41. Emet İlçesinin Bazı Önemli Şehirlere Olan Yol Mesafeleri

Şehir Merkezi	Uzaklık (km)
Ankara	405
İstanbul	416
İzmir	282
Antalya	442
Afyonkarahisar	177
Bursa	172
Eskişehir	171
Kocaeli	305

Kaynak: Karayolları Genel Müdürlüğü Web Sitesi

En yakın havalimanı olan Kütahya Zafer Havalimanı, Kütahya il merkezine 53,2 km uzaklıktadır. Emet ilçesine 106 km uzaklıkta olan havalimanı, Dere mahallesine 109 km, Esentepe mahallesine ise 105 km uzaklıktadır.

Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları'na ait bir demiryolu vardır ve istasyon Kütahya'nın merkez ilçesinde yer almaktadır.

IV.4 Mevcut Altyapı

Kütahya İline bağlı 28 belediye arasında Tablo IV.42 ve Tablo IV.43'de gösterildiği gibi üç (3) içme suyu arıtma tesisi ve sekiz (8) atık su arıtma tesisi bulunmaktadır. Öte yandan Emet İlçesinde atıksu arıtma tesisi bulunmamaktadır.

Proje sahalarının yakınında içme suyu şebekesi, elektrifikasyon ve kanalizasyon toplama şebekesi çalışmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.42 Kütahya İli sınırlarındaki İçme Suyu Arıtma Tesisleri

İl	Belediye Sayısı	Toplam Arıtma Tesisi Sayısı			Konvansiyonel Arıtma Tesisleri		
		Sayı	Kapasite (bin) m ³	Arıtılan Su miktarı (bin) m ³	Sayı	Kapasite (bin) m ³	Arıtılan Su miktarı (bin) m ³
Kütahya	28	3	12.047	599	3	12.047	599

Kaynak: TÜİK, 2020

Tablo IV.43 Kütahya İli sınırlarındaki Atıksu Arıtma Tesisleri

İlçe	Belediye Sayısı	Toplam Arıtma Tesisi Sayısı			Biyolojik Arıtma Tesisi			İleri Arıtma Tesisi		
		Sayı	Kapasite (bin) m ³	Arıtılan Su miktarı (bin) m ³	Sayı	Kapasite (bin) m ³	Arıtılan Su miktarı (bin) m ³	Sayı	Kapasite (bin) m ³	Arıtılan Su miktarı (bin) m ³
Kütahya	28	8	45.852	25.252	6	7.345	5.574	2	38.508	19.679

Kaynak: TÜİK, 2020



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

V. PROJENİN ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİLERİ

Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesinin (ÇSED) temel amacı, Proje faaliyetlerinin doğal çevre ve nüfusun sosyo-ekonomik refahı ve koşulları (topluluk ve işgücü) üzerinde neden olabileceği potansiyel olumlu ve olumsuz etkileri/riskleri yerel ve bölgesel düzeyde belirlemek ve değerlendirmektir. Aşağıdaki değerlendirme, Proje özellikleri ve faaliyetleri ile Proje Alanındaki mevcut durum koşullarına dayanmaktadır.

Bu değerlendirmenin bir sonucu olarak, önemli olumsuz etkileri önlemek, en aza indirmek, azaltmak ve dengelemek ve faydalı etkileri artırmak için ilgili hafifletme önlemleri geliştirilmiştir. Ayrıca, hafifletme önlemlerinin uygulanmasından sonra çevre ve toplum üzerinde proje kaynaklı kalıntı olumsuz etkilerin önemi değerlendirilmektedir. Son olarak, önerilen hafifletme önlemlerinin etkinliğini kontrol etmek için planlanan izleme faaliyetleri belirlenmektedir.

V.1 Kapsam Dâhilinde/Kapsam Dâhilinde Olmayan Süreç

ÇSED'deki ilk adım, ÇSYP çalışmasında odaklanılacak konuların belirlenmesi için planlanan proje faaliyetlerinin ve bunların etkileşime girecekleri çevresel ve sosyal boyutların kapsam belirleme sürecidir. Bu potansiyel etkileşimlerin analizi, değiştirilmiş bir Leopold matrisinde (bkz. Tablo V.2) bir renk kodu (bkz. Tablo V.1) kullanılarak yapılmıştır. Bu yaklaşım, her bir proje faaliyetinin, Proje Etki Alanı (PEA) içindeki bir dizi kaynak/alıcı üzerinde sahip olabileceği potansiyel etkileşimleri belirleme araçlarını sağlamıştır.

Türk ÇED Yönetmeliği, etki alanını "işletme öncesinde, işletme sırasında ve işletme sonrasında planlanan bir projeden etkilenen alan" olarak tanımlamaktadır. Etki alanı, farklı etki türleri ve farklı çevresel bileşenler (fiziksel, biyolojik, sosyal) için farklı olabilmektedir (Dünya Bankası Enerji Sektörü Yönetim Yardım Programı (ESMAP), Aralık 2012).

Dünya Bankası Grubu (DBG) Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Performans Standardı (PS) 1 Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirmesi ve Yönetimine göre, Proje Etki Alanı aşağıdakileri uygun şekilde kapsayacaktır:

- Alanın muhtemel etkileyici faktörleri: (i) Proje (örn. proje sahaları, yakın hava ve su havzası veya ulaşım koridorları) ve Proje Sponsorlarının doğrudan sahip olduğu, işlettiği veya yönettiği (yükleniciler dâhil) faaliyetleri ve tesisleri ve Projenin bir bileşeni olan (örn. tüneller, erişim yolları, malzeme alma ve imha alanları inşaat kampları); (ii) daha sonra veya farklı bir yerde meydana gelebilecek, Proje'den kaynaklanan planlanmamış ancak öngörülebilir gelişmelerden kaynaklanan etkiler; veya (iii) projenin, Etkilenen Toplulukların geçim kaynaklarının bağlı olduğu biyoçeşitlilik veya ekosistem hizmetleri üzerindeki dolaylı etkileri.
- Proje kapsamında finanse edilmeyen ve Proje olmasaydı inşa edilmeyecek veya genişletilmeyecek olan ve onlar olmadan Projenin uygulanabilir olmayacağı ilgili tesislerdir.
- Risk ve etkilerin belirlenmesi sürecinin yürütüldüğu sırada mevcut, planlanan veya makul olarak tanımlanmış diğer gelişmelerin Proje tarafından kullanılan veya doğrudan etkilenen alanlar veya kaynaklar üzerindeki artan etkilerinden kaynaklanan kümülatif etkiler.

Bu bağlamda, Proje, tüm bileşenleri (EMJ-2 ve EMJ-3 kuyu sondaj noktaları) ile birlikte, bilgi düzeyinin izin verdiği ölçüde ÇSYP'de dikkate alınmıştır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo V.1. Kapsam Dâhilinde/Kapsam Dâhilinde Olmayan Sürecinde Kullanılan Renk Kodu

(Beyaz)	Bir etkileşim makul olarak beklenmemektedir.	Unsur "Kapsam dışı bırakıldı"
(Gri)	Bir etkileşim makul ölçüde mümkündür, ancak ortaya çıkan etkilerin hiçbirinin önemli etkilere yol açması muhtemel değildir ve/veya etkileşim, yerleşik hafifletme önlemleri aracılığıyla ele alınmaktadır.	Unsur "kapsam dışı" olarak değerlendirilmektedir ancak gerekçesi mevcut raporun ilgili bölümünde verilmektedir.
(Kırmızı)	Bir etkileşim makul ölçüde mümkündür ve ortaya çıkan etkilerden en az birinin olumsuz bir etkiye (düşük, orta veya önemli) yol açması muhtemel olan etkilerdir.	"Kapsam Dâhilinde " olarak değerlendirilmekte ve etki değerlendirmesine tabidir.
(Yeşil)	Olumlu olması muhtemel görülen etkilerdir.	"Kapsam Dâhilinde" olarak değerlendirilmekte ve etki değerlendirmesine tabidir.

Beyaz renkli olan bu etkileşimler, etki değerlendirme sürecinde daha fazla dikkate alınmaz ve ÇSYP'de tartışılması gerekmemektedir. Gri renkli olan etkileşimler de kapsama alınmamaktadır ancak etki değerlendirmesi sürecinde bu potansiyel etkileşimler, sonuçta ortaya çıkan etkilerin önemli olmadığını ve/veya bir veya daha fazla yerleşik kontrol aracılığıyla uygun şekilde ele alındığını doğrulamak için gözden geçirilmektedir. Kırmızı ve yeşil ile işaretlenen etkileşimler kapsam dâhilindedir ve etki değerlendirmesine tabi tutulmaktadır. Bu etkiler, önemleri açısından değerlendirilecek ve halihazırda planlanan gömülü kontrollerin ötesinde, gerektiğinde ek etki azaltma önlemleri önerilecektir.

Tablo V.2 ve Tablo V.3 Projenin arazi hazırlama ve inşaat aşamasında Proje ile çevresel kaynaklar (hava, su, gürültü vb.) ve sosyo-ekonomik alıcılar arasındaki olası etkileşimleri özetlemektedir.

Tablo V.2. Proje Faaliyetleri ile Çevresel Kaynaklar Arasındaki Potansiyel Etkileşimler

Proje aşaması/etkinliği	Çevresel Kaynaklar								
	Hava Kalitesi	Jeoloji, Topraklar ve Kirlenmiş Arazi	Yeraltı Suyu	Yüzey Suyu Kaynakları	Gürültü ve Titreşim	Biyolojik Çevre	Peyzaj ve Görsel Etki (Estetik)	Sanitasyon (Katı ve Sıvı Atıklar)	İklim Değişikliği
Arazi Hazırlama ve İnşaat									
Proje sahalarında bitki örtüsü temizleme, tesviye işleri ve inşaat faaliyetleri									
Kuyu inşaatı için yüzey malzemesinin kazılması									
Malzeme, ekipman ve hizmet sağlanması									
Enerji Kullanımı									
Projenin inşaat aşamasında oluşan atıkların toplanması ve bertarafı									



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo V.3. Proje Faaliyetleri ile Sosyal/Sosyo-ekonomik Alıcılar Arasındaki Potansiyel Etkileşimler

Proje aşaması/Faaliyeti	Sosyal / Sosyo-ekonomik Alıcılar									
	Sosyo-Ekonomik				Diğer Sosyal Alıcılar					
	Yerel Ekonomi	Topluluk Demografisi	Altyapı ve Hizmetler	Topluluk Kültürel Durumu/ Sosyal Uyum	Ekosistem servisleri	Arazi Kullanımı	Geçim kaynağı	işçi Sağlığı ve Güvenliği (İş ve Çalışma Koşulları)	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Arkeolojik ve Kültürel Miras
Arazi Hazırlama ve İnşaat Aşamaları										
Personel istihdamı ve mal ve hizmet alımı (yerel pazardan)										
İNşaat Faaliyetleri										
İNşaat işçilerinin fiziksel varlığı										
İNşaat trafiği (işçi ve malzeme taşımacılığı)										
İNşaat makineleri, ekipmanları ve jeneratörlerin işletilmesi										
Kapalı yollar										
Atıklar/atık su işleme ve bertarafı										

V.2 Etki Değerlendirme Yaklaşımı ve Metodolojisi

Etki değerlendirmesinin ve hafifletmenin amacı, tanımlanmış değerlendirme kriterlerine göre belirlenen alıcılar ve kaynaklar üzerindeki potansiyel etkilerin (olumlu veya olumsuz) ve risklerin önemini belirlemek ve değerlendirmektir. Bunlar; olası olumsuz etkileri önlemek veya en aza indirmek ve potansiyel faydaları artırmak için alınacak önlemleri geliştirmek ve açıklamak; ve azaltım sonrasında kalan kalan etkilerin önemini raporlamak gibi konuları kapsamaktadır

Çevresel ve sosyal etkilerin değerlendirilmesi, temel olarak uzman görüşü, ilgili standartlar ve yönergeler kullanılarak aşağıda verilen kriterlere dayalı olarak gerçekteşirilmifitir:

- **Etkinin Doğası:** Olumlu (+), Olumsuz (-)
- **Etki Tipi:** Direkt, Direkt Olmayan, Kümülatif
- **Etki Kapsamı/Alanı:** Yerinde/proje ayak izi, Yerel, Bölgesel, Ulusal
- **Etkinin Süresi:** Kısa vadeli, Orta vadeli, Uzun vadeli, Kalıcı
- **Etkinin Oluşma Olasılığı:** Çok olası/Kesin, Muhtemel, Olası değil

Olumsuz etkilerin/risklerin büyüklüğü ve ciddiyeti yukarıda verilen kriterlere göre değerlendirilmiş ve etkilerin önemi bu değerlendirmeye ve etkiye maruz kalan alıcının/kaynağın mümkün olduğunca hassasiyetine göre belirlenmektedir. Tablo V.4'te verilen matris, hassasiyet bilgisini etkilerin büyüklüğü ile birleştirmektedir. Etkinin önemi, önce hafifletme önlemleri olmaksızın



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

belirlenir ve ardından önerilen hafifletme önlemleriyle birlikte değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme, kalan etkilerin (hafifletici önlemler uygulandıktan sonra kalan etki) önemini belirlemeye hizmet etmektedir.

Tablo V.4. Etki Önem Matrisi *

Alıcının Hassaslığı	Etkinin Büyüklüğü			
	Yüksek	Orta	Düşük	Önemsiz/Yok
Yüksek	Yüksek	Yüksek	Orta	Önemsiz/Yok
Orta	Yüksek	Orta	Düşük	Önemsiz/Yok
Düşük	Orta	Düşük	Düşük	Önemsiz/Yok

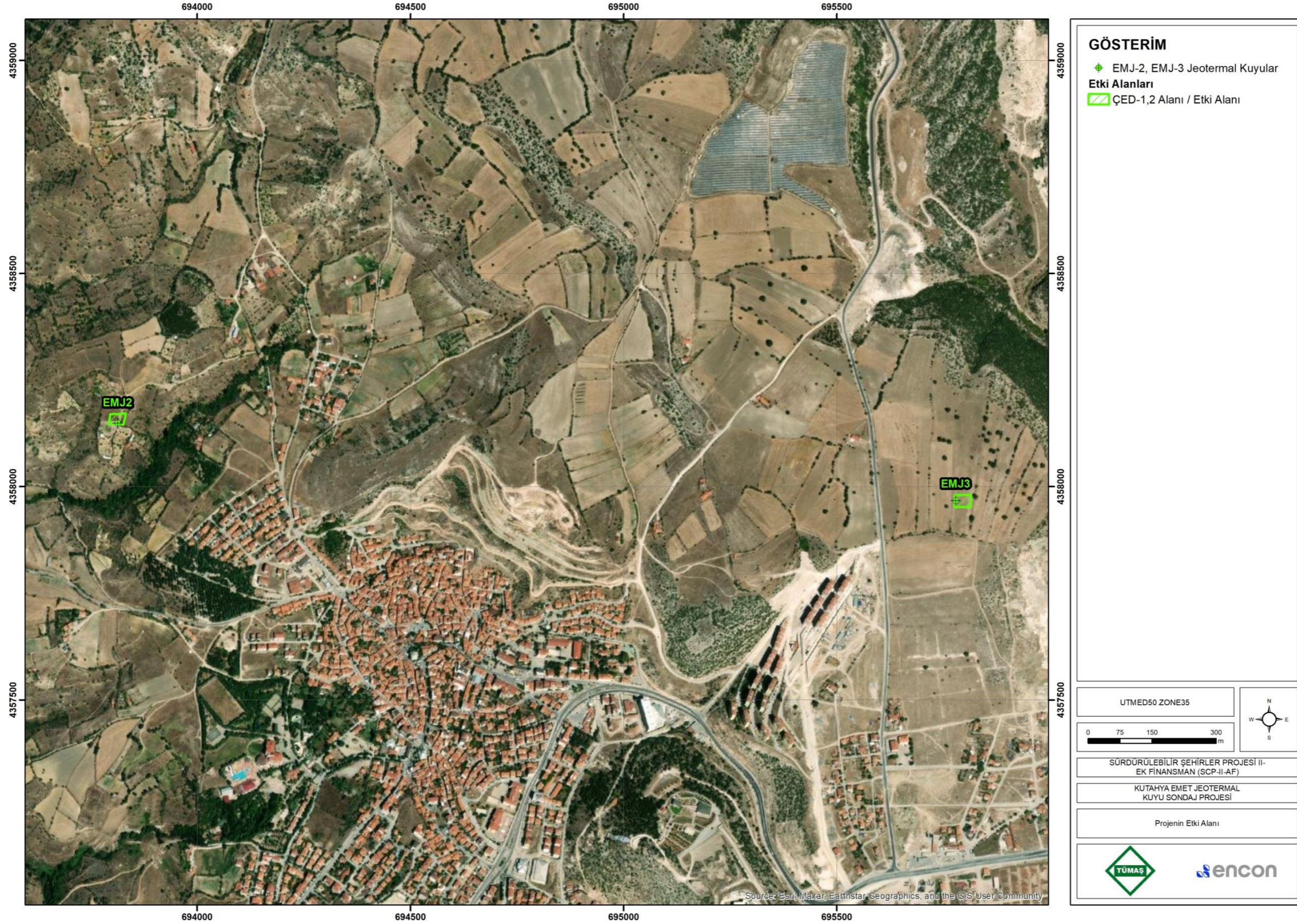
* İskoç Doğal Mirasından uyarlanmıştır – Çevresel Etki Değerlendirmesi Üzerine Bir El Kitabı, 2013

V.3 Potansiyel Etki Alanı

Proje'nin özellikle proje sahalarının yakınında etkileri olacaktır. Etki alanı belirlenirken doğrudan etkiler, planlanmamış ancak öngörülebilir gelişmeler, dolaylı etkiler ve ilgili tesisler dikkate alınmıştır. Proje için potansiyel etki alanı (PEA) (ÇED Alanı), kuyu sondaj sahalarının yakınında bulunan yerleşim birimlerini ve bunların yakın çevresini içermektedir. Sondaj noktalarının etki alanı alanları EMJ-2 noktası için 859 m², EMJ-3 noktası için 1.116 m² olarak belirlenmiştir. Sosyal etki alanı alanları EMJ-2 noktası için 7.021 m², EMJ-3 noktası için 1.116 m² olarak belirlenmiştir. Potansiyel etki alanı içerisinde yer alan yerleşim alanları Şekil V.1'de gösterilmektedir. Projenin potansiyel sosyal etkileri Şekil V.2'de sunulmaktadır. Etki alanı içinde tanımlanmış hassas alıcılar bulunmamaktadır.



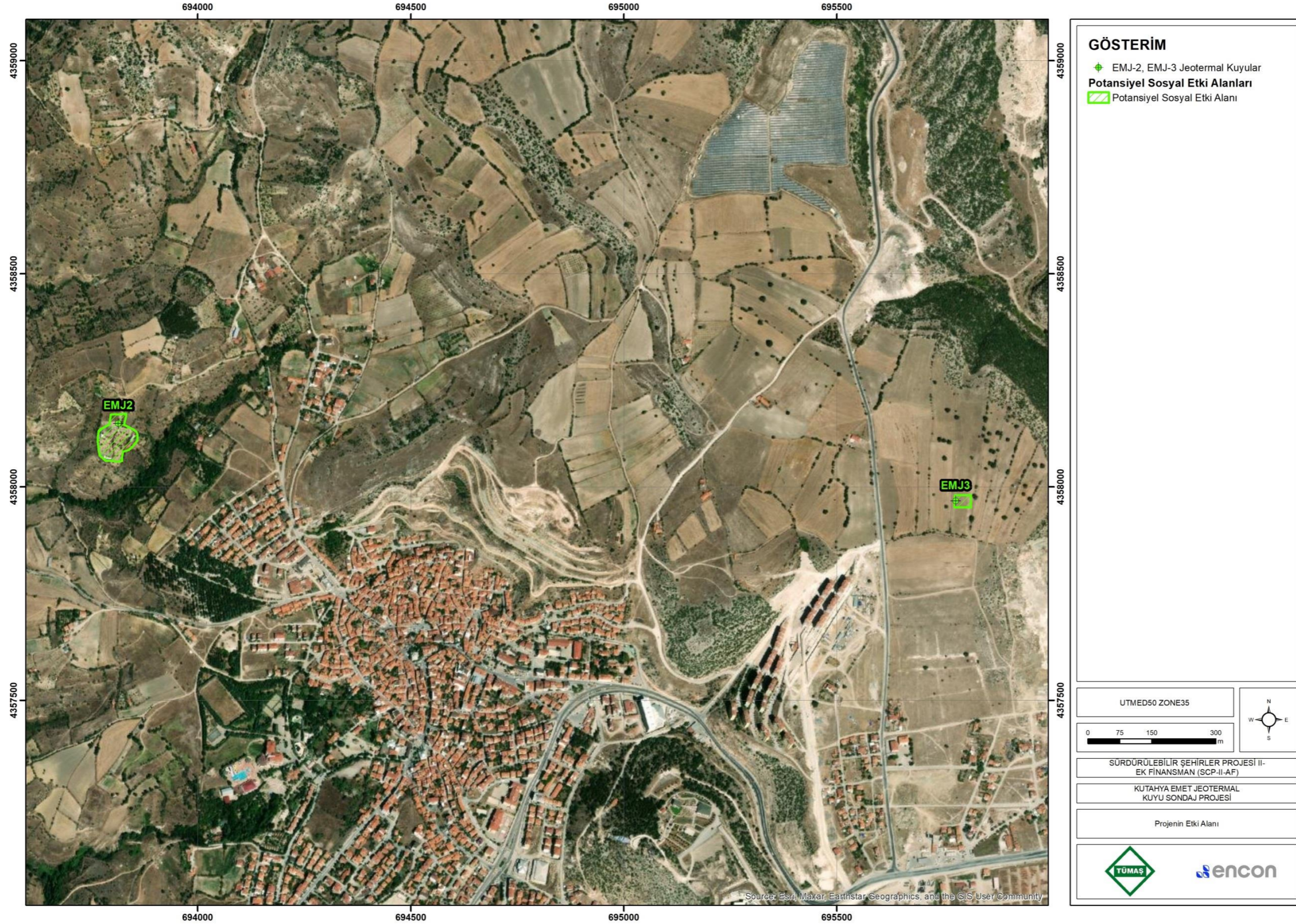
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil V.1. Projenin Etki Alanı (ÇED Alanı)



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil V.2. Projenin Potansiyel Sosyal Etki Alanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

V.4 Çevresel Etkiler (Fiziksel ve Biyolojik Çevre)

Tablo V.5'te, proje için çevresel kaynaklar (hava, jeoloji, su vb.) açısından etki seviyesinin belirlenmesi sunulmaktadır.

Proje'nin özellikle proje sahalarının yakınında etkileri olacaktır. Etki alanı belirlenirken doğrudan etkiler, planlanmamış ancak öngörülebilir gelişmeler, dolaylı etkiler ve ilgili tesisler dikkate alınmıştır. Proje için potansiyel etki alanı (PEA) (ÇED Alanı), kuyu sondaj sahalarının yakınında bulunan yerleşim birimlerini ve bunların yakın çevresini içermektedir. Sondaj noktalarının etki alanı alanları EMJ-2 noktası için 859 m², EMJ-3 noktası için 1.116 m² olarak belirlenmiştir. Sosyal etki alanı alanları EMJ-2 noktası için 7.021 m², EMJ-3 noktası için 1.116 m² olarak belirlenmiştir. Potansiyel etki alanı içerisinde yer alan yerleşim alanları Şekil V.1'de gösterilmektedir. Projenin potansiyel sosyal etkileri Şekil V.2'de sunulmaktadır. Etki alanı içinde tanımlanmış hassas alıcılar bulunmamaktadır.

Projenin arazi hazırlığı ve inşaat aşamasındaki potansiyel etkileri genellikle kısa vadeli, düşük ila orta büyüklükte ve yerel olarak önemli olacaktır. Bu etkiler çoğunlukla hava kalitesi, toprak bozulması ve kirliliği, trafik, gürültü ve titreşim ile ilgili olacaktır.

Aşağıdaki Tablo V.5, arazi hazırlama ve inşaat aşamasında Proje faaliyetlerinin yürütülmesi sonucunda belirlenen etkilere ve bunların değerlendirilmesine ilişkin ayrıntılı bir genel bakış sunmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo V.5. Çevresel ve Sosyal Nitelikler Açısından Etki Düzeyinin Belirlenmesine İlişkin Matris Tablosu

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki																Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP Yapılmadan Etki Önemi	ÇSYP ile birlikte Etki Önemi
		Doğa		Tipi		Kapsam/Alan				Süre			Oluşma olasılığı								
		Olumlu (+)	Olumsuz (-)	Direkt	Direkt Olmayan	Kümülatif	Yerinde/proje izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa Vadeli	Orta Vadeli	Uzun Vadeli	Kalıcı	Çok Olası/Kesin	Muhtemel	Olası Değil				
																		Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek
																		Orta	Orta	Orta	Orta
																		Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
																		Önemsiz/Yok	Önemsiz/Yok	Önemsiz/Yok	Önemsiz/Yok
İNSAAT AŞAMASI																					
1. Hava Kalitesi																					
1	Toz konsantrasyonlarında artış		✓	✓		✓				✓				✓				Orta	Düşük	Düşük	Düşük
2	Egzoz emisyonlarında artış (SO ₂ , PM, NO _x emisyonları)		✓	✓		✓	✓			✓	✓			✓	✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük
3	İnsan sağlığı üzerindeki etkisi		✓		✓				✓						✓			Orta	Önemsiz/Yok	Önemsiz/Yok	Önemsiz/Yok
2. Jeoloji, Toprak ve Kontamine Alanlar																					
1	Toprak Kontaminasyonu		✓	✓		✓				✓					✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük
2	Yüzey Toprağı Kaybı		✓	✓		✓					✓					✓		Orta	Orta	Orta	Düşük
3	Erozyon Potansiyeli		✓	✓		✓				✓						✓		Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
3. Su Kaynakları																					
1	Yüzey Suyu Kalitesi		✓	✓					✓							✓		Orta	Düşük	Düşük	Önemsiz/Yok
2	Yeraltı Suyu Kalitesi		✓	✓					✓							✓		Orta	Düşük	Düşük	Önemsiz/Yok
4. Gürültü ve Titreşim																					
1	Gürültü Seviyesinde Artış		✓	✓					✓					✓				Orta	Orta	Orta	Düşük



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki													Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP Yapılmadan Etki Önemi	ÇSYP ile birlikte Etki Önemi		
		Doğa		Tipi		Kapsam/Alan			Süre			Oluşma olasılığı								
		Olumlu (+)	Olumsuz (-)	Direkt	Direkt Olmayan	Kümülatif	Yerinde/proje izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa Vadeli	Orta Vadeli	Uzun Vadeli	Kalıcı					Çok Olası/Kesin	Muhtemel
2	Titreşim Seviyesinde Artış		✓	✓		✓				✓						✓	Düşük	Düşük	Düşük	Önemsiz/Yok
5. Biyolojik Çevre																				
1.	Flora ve fauna türleri üzerindeki bozulma		✓	✓		✓				✓						✓	Düşük	Düşük	Düşük	Önemsiz/Yok
6. Peyzaj ve Görsel Etki (Estetik)																				
1	Rahatsız edici inşaat işleri ve aktivitelerinin ve değiştirilmiş peyzajın genel varlığı nedeniyle yaşam kalitesinin bozulması		✓	✓		✓				✓					✓		Orta	Orta	Orta	Düşük
7. Kaynaklar ve Atıklar																				
1	Uygunsuz Atık Yönetimi		✓	✓			✓			✓					✓		Orta	Düşük	Düşük	Düşük
2	Tehlikeli atık oluşumu		✓	✓			✓			✓					✓		Yüksek	Orta	Orta	Düşük
3	Jeotermal Sıvı		✓	✓			✓			✓					✓		Orta	Düşük	Düşük	Düşük
8. İklim Değişikliği																				
1	Sera gazı emisyonları yoluyla iklim değişikliğine katkı		✓	✓			✓			✓				✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük
9. Sosyo-Ekonomik Çevre																				
1	Altyapı Hasarı		✓	✓			✓			✓					✓		Düşük	Düşük	Düşük	Düşük



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki													Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP Yapılmadan Etki Önemi	ÇSYP ile birlikte Etki Önemi		
		Doğa		Tipi		Kapsam/Alan			Süre			Oluşma olasılığı								
		Olumlu (+)	Olumsuz (-)	Direkt	Direkt Olmayan	Kümülatif	Yerinde/proje izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa Vadeli	Orta Vadeli	Uzun Vadeli	Kalıcı					Çok Olası/Kesin	Muhtemel
																	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek
																	Orta	Orta	Orta	Orta
																	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
																	Önemsiz/Yok	Önemsiz/Yok	Önemsiz/Yok	Önemsiz/Yok
2	İstihdam yaratma ve yerel tedarik	✓		✓			✓				✓		✓			Pozitif				
	Özel parsellerin irtifak haklarının alınmasının geçim kaynakları üzerindeki etkileri		✓	✓		✓				✓			✓			Bilgi Yok	Bilgi Yok	Bilgi Yok		
10. İş ve Çalışma Koşulları																				
1	İş gücünü korumak		✓	✓			✓			✓			✓			Düşük	Düşük	Düşük	Düşük	
2	İş sağlığı ve güvenliği		✓	✓		✓				✓			✓			Yüksek	Yüksek	Yüksek	Orta	
3	Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalıştırılan İşçiler		✓	✓		✓				✓			✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük	
11. Toplum Sağlığı ve Güvenliği																				
1	Proje trafiği ve inşaat faaliyetleri ile ilgili riskler		✓	✓			✓			✓			✓			Düşük	Düşük	Düşük	Düşük	
2	Sahaya İzinsiz Giriş		✓	✓		✓				✓				✓		Düşük	Düşük	Düşük	Önemsiz/Yok	
3	Savunmasız/dezavantajlı kişiler dâhil olmak üzere toplum sağlığı ve güvenliği		✓	✓			✓			✓				✓		Orta	Düşük	Düşük	Düşük	
12. Arkeolojik ve Kültürel Miras																				
1	Rastlantısal Buluntu		✓	✓		✓				✓				✓		Düşük	Düşük	Düşük	Önemsiz/Yok	



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

V.4.1 Hava Kalitesi

Standartlar ve Limit Değerler

PM₁₀ standartları (aerodinamik çapı 10 µm'den küçük parçacıklar) insanlar tarafından solunabilen parçacıklar için tanımlanmıştır ve bu nedenle PM₁₀, atmosferdeki parçacıkların kabul edilen başlıca ölçüsü niteliğini taşımaktadır. Bu kapsamda gerek Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gerekse Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği PM₁₀ açısından standartları tanımlamaktadır.

Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği (HKDYY)

Avrupa Birliği'ne katılım sürecinde çevre düzenlemelerinin uyumlaştırılması için uzun ve kısa vadeli standartlar belirlenmiştir. Ancak yönetmelik bu sınır değerlerin uygulanması için bir geçiş dönemi belirlemektedir.

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (SKHKKY)

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (SKHKKY), sanayi tesislerinin ve enerji üretim tesislerinin faaliyetleri sonucu atmosfere salınan duman, toz, gaz, buhar ve aerosol halindeki emisyonların kontrol altına alınmasını, insan ve çevrenin kirlilikten korunmasını ve hava kirliliğinin halk sağlığı üzerinde önemli sorunlara yol açan olumsuz etkilerinin yönetilmesini ve önlenmesini amaçlamaktadır.

Yukarıda belirtilen mevzuatlarda tanımlanan çeşitli kirlleticiler için ortam hava kalitesi sınır değerleri Tablo V.6'da sunulmaktadır.

Tablo V.6. Ortam Hava Kalitesi Sınır Değerleri – Türk Mevzuatı

Parametre	Süre	Limit Değer* (µg/m ³)
SO ₂	Saatlik (Bir yılda 24 defadan fazla geçilemez)	350
	24 saat	125
	Uzun Vadeli Limit	60
	Yıllık ve Kış Sezonu (1 Ekim – 31 Mart)	20
NO ₂	Saatlik (Bir yılda 18 defadan fazla geçilemez)	200
	Yıllık	40
Partikül Madde(PM ₁₀)	24 saat (Bir yılda 35 defadan fazla geçilemez)	50
	Yıllık	40
CO	Günlük maksimum 8 saat	10.000
O ₃	Günlük maksimum 8 saat	120
VOC**	Saatlik	280
	24-Saat	70

* Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği

** Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği

Tablo V.6'ya ek olarak, SKHKKY bacalı ve bacasız kaynaklardan kaynaklanan hava kirliliğine katkının hesaplanması için sınır değerleri tanımlamaktadır. Yönetmelik hükümlerine göre emisyon miktarının bu limitleri aşmış aşmadığının tespiti için hava kirliliğine katkı miktarının hesaplanması gerekmektedir. Bu değerler Tablo V.7de verilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo V.7. Baca ve Baca Dışı Kaynaklar için Emisyon Sınırları

Parametre	Kütle akışı (kg/saat)	
	Baca	Baca Dışı
Karbon monoksit (CO)	500	50
Nitrojen oksit (NO _x)	40	4
Sülfür Dioksit (SO ₂)	60	6
Toz	10	1

DBG Standartları

Türk mevzuatına ek olarak, DBG Genel ÇSG İlkelerinde belirtilen ortam havası kalitesi sınır değerlerine uyulacaktır. DBG Genel ÇSG Kılavuzları - Çevresel Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi ulusal yasal standartlara atıfta bulunmaktadır. Bu nedenle, ulusal yasal standartlara uyulacaktır.

İnşaat faaliyetleri kapsamında toz ve egzoz gazlarının oluşması beklenmektedir. Toz bastırma gibi uygun kontrol önlemleri ile üretilen toz miktarının etkili bir şekilde azaltılması beklenmektedir. Ayrıca, egzoz gazı oluşumu Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği (11 Mart 2017 tarihli ve 30004 sayılı Resmi Gazete) uyarınca kontrol edilecektir.

İnşaat Aşaması Etkileri

Hava kirliliği esas olarak toz emisyonları ve egzoz emisyonlarının yanı sıra sera gazı emisyonlarından kaynaklanacaktır. Bu hava emisyonlarına maruz kalacak hassas alıcılar, Proje alanı yakınında yaşayan yerel halk olacaktır. 89 No'lu Jeotermal Ruhsat Alanında Jeotermal Kaynak Arama (2 Sondaj) Projesi PTD'sine göre, Projenin Jeotermal Kaynak Arama Çalışmaları kapsamında yeterli su kullanımı olan bir ortamda operasyonlar gerçekleştirilecektir. Bu nedenle sondaj çalışmaları sırasında toz emisyonunun oluşmayacağı düşünülmektedir.

Projenin inşaat aşamasında, çeşitli inşaat malzemelerinin proje sahasına taşınması için araç hareketi olacaktır. Hava kalitesi üzerindeki etkiler, esas olarak, Proje Alanı içinde gerçekleştirilecek asfalsız yollarda ve toprak işlerinde araç hareketinden kaynaklanan toz emisyonlarından kaynaklanacaktır. Toz emisyonlarına ek olarak, inşaat faaliyetlerinde kullanılan araçlardan kaynaklanan egzoz emisyonları da olacaktır. İnşaat aşamasında toz ve egzoz emisyonlarının belirlenebilmesi için inşaatta kullanılacak makine ve ekipman sayısının bilinmesi gerekmektedir.

Projenin inşaat aşamasında, hava kalitesi üzerindeki etkiler esas olarak aşağıdakilerden kaynaklanan toz emisyonlarından kaynaklanacaktır:

- Kanalizasyon şebekesi, içme suyu şebekesi ve içme suyu iletim hattı ile pompa istasyonunun inşası için gerçekleştirilen saha hazırlığı, kazı, dolgu ve sıkıştırma çalışmaları sırasında toz emisyonu;
- Çeşitli inşaat malzemelerinin Proje sahasına taşınması için araç hareketinden kaynaklanan toz emisyonu;
- İnşaat faaliyetlerinde kullanılan araçlardan kaynaklanan egzoz emisyonları; ve
- Araçlardan ve inşaat makinelerinden kaynaklanan sera gazı emisyonları küçük miktarlardadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Başlıca gaz emisyon prosesleri CO₂ ve H₂S'dir. Sondaj alışmaları ve işletme aşamasında H₂S gazlarının salınımı genellikle jeotermal santrallere yakın yerleşim yerlerinde ciddi koku problemlerine eşlik etmektedir. Jeotermal enerji üretiminin ikili süreci göz önüne alındığında, H₂S emisyonları diğer teknolojilere kıyasla minimum düzeydedir.

Proje kapsamında yapılması planlanan alanın hazırlık çalışmaları sırasında gerçekleştirilecek bitkisel toprak kazı ve hafriyat çalışmalarının az miktarda olması nedeniyle toz emisyonu kütleli debisi kontrollü ve kontrolsüz çalışma koşulları için SKHKKY Ek-2 Tablo 2.1'de belirtilen 1 kg/saat sınır değerinin altında kalmaktadır, kontrolsüz emisyon terimi kaçak emisyonu, kontrollü emisyon terimi ise kaçak olmayan emisyonları ifade etmektedir. Bu nedenle, çöken toz ve PM₁₀ parametreleri için hava kalitesi modellenmesi yapılmamıştır.

Bu emisyonlar inşaat aşamasıyla sınırlıdır ve bu raporun VI. Bölümünde belirtilen gerekli yöntemlerle yönetilecek ve azaltılacaktır. Dolayısıyla, EMJ-2'nin 37 m güneydoğusunda yer alan bahçedeki konutların, EMJ-2'nin 335 m güneydoğusunda yer alan Emet İlçesindeki evlerin, EMJ-3'ün 245 m kuzeybatısında yer alan bahçedeki evlerin ve 300 m mesafede yer alan Emet İlçesindeki konutların bu etkilerden etkilenmemesi beklenmektedir. Söz konusu yerleşim alanları bazı mevsimlik ve/veya kırsal evler, çiftlikler ve tarlalardan oluştuğu için etki alanı içerisinde hassas alıcılar bulunmamaktadır.

SKHKKY Ek 12'deki Tablo 12.6'da belirtilen emisyon faktörleri kullanılarak üst toprağın hafriyatından kaynaklı hesaplanan potansiyel toz emisyonu, Proje PTD'sine göre Tablo V.8 'de özetlenmiştir.

Tablo V.8 Üst Toprak Kazısı Sırasında Oluşan Toz Emisyon Miktarı

Toz emisyonuna neden olan faaliyetler	Kontrolsüz (kg/sa)	Kontrollü (kg/sa)
Üst toprağın sıyrılması sırasında emisyon	0,6538	0,3292
Üst toprağın yüklenmesi sırasında emisyon	0,2633	0,1317
Üst toprağın taşınması sırasında emisyon	0,0490	0,0245
Üst toprağın boşaltılması sırasında emisyon	0,2633	0,1317
Üst toprağın depolanması sırasında emisyon	0,0038	0,0019
Total	1,2332	0,6190

Kaynak: 89 No'lu Jeotermal Ruhsat Sahasında Jeotermal Kaynak Arama (2 Sondaj) Projesi Proje Tanıtım Dosyası, 2021

Proje alanında sondaj yerlerinin hazırlanması ve göletlerin açılması sırasında arazi üzerindeki yaklaşık 20 cm derinliğindeki üst toprak sıyrılarak, arazi düzenlemesinden sonra en üst tabaka olarak araziye serilmek üzere Bitkisel Toprak Depolama Alanlarında depolanacaktır.

Hafriyat alışmaları sırasında oluşacak toz emisyonları Tablo V.9'da özetlenmiştir.

Tablo V.9 Hafriyat alışmaları Esnasında Oluşan Toz Emisyon Miktarı

Toz emisyonuna neden olan faaliyetler	Kontrolsüz (kg/h)	Kontrollü (kg/h)
Hafriyat sırasında toz emisyonu	0,6375	0,3188
Hafriyat malzemesinin yüklenmesi sırasında toz emisyonu	0,2550	0,1275
Hafriyat malzemesinin taşınması sırasında toz emisyonu	0,0245	0,0123



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Hafriyat malzemesinin boşaltılması sırasında toz emisyonu	0,2550	0,1275
Hafriyat malzemesinin depolanması sırasında toz emisyonu	0,0041	0,0020
Toplam	1,1261	0,5881

Çalışmalar sırasında sürekli olarak oluşacak toz akış hızı “SKHKY” Ek-2 Tablo 2.1’de verilen kontrolsüz ve kontrollü çalışmaları kapsayan 1 kg/saat sınır değerinin altında kaldığından, gerekli etki azaltma önlemlerinin alınması durumunda etkinin önem değerinin düşük olması beklenmektedir. Bölüm VI.1’de verilen hava emisyonlarının azaltılmasına ve kontrolüne yönelik azaltım önlemleri, inşaat aşamasında ilgili Türk mevzuatına ve uluslararası standartlara uygun olarak uygulanacaktır. Bu etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla, hava kalitesi etkileri kısa vadeli, yerel ve önemsiz olacaktır.

V.4.2 Toprak ve Kontamine Alanlar

İnşaat Aşaması Etkileri

Sondaj kuyularının kazılmasının toprak ortamı üzerinde bazı küçük etkileri olacaktır. Ancak, bu etkiler yereldir ve inşaat sahalarıyla sınırlıdır. Potansiyel etkiler şunlardan oluşacaktır:

- İnşaat makine ve ekipmanlarında kullanılacak yakıt, boya ve yağların sızması ve dökülmesi nedeniyle toprak kirlenme riski;
- Kazalar ve beklenmedik olaylardan kaynaklanabilecek petrol veya yakıt sızıntıları veya dökülmeleri sonucu toprak erozyonu ve kirlenmesi;
- Toprak sıyırma, tesviye kazı ve dolgu faaliyetleri, iş makinelerinin çalışmaları sonucu doğal toprak ve arazi yapısının bozulması;
- Kazı ve dolgu faaliyetleri sonucunda toprak tabakalarının karışması;
- Proje kapsamında oluşacak katı ve/veya sıvı atıkların kontrolsüz depolanması veya bertaraf edilmesi durumunda oluşabilecek toprak kirliliği;
- Halka açık erişim yolları boyunca toprak yığıını ve
- Toprağın orijinal konumuna uygun olmayan şekilde değiştirilmesi.

Bu etkiler, Bölüm VI’de verilen etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla kolayca yönetilebilir ve önemsiz hale getirilebilir.

V.4.3 Su Kaynakları

İnşaat Aşamasında Su Temini

İnşaat aşamasında çalışanların ihtiyaçları ve toz bastırma su ihtiyacı yaratacaktır. Toz bastırma, sondaj çalışmaları ve kullanma suyu için kullanılacak su belediye şebekesinden ve/veya tankerlerle temin edilecektir. Kullanma suyu, işçilerin tuvalet ve temizlik gibi günlük ihtiyaçları için kullanılacaktır.

Toplam günlük su ihtiyacı, aşamanın pik zamanında çalışacak çalışan sayısı ile bir (1) kişinin günlük su ihtiyacı olan 0,23 m³’ün çarpımına göre hesaplanmıştır (TÜİK, 2020). İhtiyaç duyulan personel sayısı henüz belirlenmemiş olmakla birlikte, bu Proje PTD’sine göre altı (6) olarak varsayılmıştır. Dolayısıyla inşaat aşamasında çalışanların günlük su ihtiyacı;

$$6 \text{ personel} \times 0.23 \text{ m}^3 / \text{personel/gün} = 1.38 \text{ m}^3 / \text{gün}$$



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Toz bastırma için gerekli olan su miktarı ile birlikte, bu miktarın 10 m³/gün olacağı tahmin edilmektedir.

Toz bastırma ve suyun insani amaçlı kullanımına ek olarak, Projenin inşaat aşamasında sondaj faaliyetleri için de su temin edilmesi gerekmektedir. Açılacak EMJ-2 ve EMJ-3 kuyuları sırasıyla 600 ve 800 m derinlikte olacaktır. Sahada yapılacak Jeotermal Kaynak Arama Sondaj çalışmalarında günlük kuyu ilerlemesi, kuyu oluşumu ve olası su kaçakları dikkate alınarak 20 m³/gün su kullanılması beklenmektedir. Sondaj işleminde kullanılacak suyun geri dönüşümü sağlanacaktır. Ancak sondajda karşılaşılabilecek oluşum ve oluşabilecek su kaçağı dikkate alınarak günde 20 m³/gün su ilavesi yapılması planlanmaktadır. Projenin su temini ihtiyacı Tablo V.10'da belirtilmiştir.

Projeye tedarik edilecek içme suyunun kalitesi, İnsani Tüketim Amaçlı Sulara İlişkin Yönetmelik ile DSÖ ve DBG Genel ÇSG Kılavuzları gibi uluslararası kabul görmüş standartlarla uyumlu olacaktır.

Tablo V.10. Projenin Su İhtiyacı

Kullanım Amacı	Su İhtiyacı		
	m ³ /h	m ³ /gün	m ³ /yıl
İçme Suyu / Musluk Suyu	0,06	1,38	503,7
Toz Bastırma	1,25	10,00	3.650
Jeotermal Kaynak Arama Sondaj İşleri	1,67	40	14.600

İnşaat Aşaması Etkileri

İnşaat sırasında yüzeysel akış, hafriyat hendeklerini dolduran çamurlu su, sondaj çamuru vb. nedeniyle küçük çaplı kısa vadeli olumsuz etkilerin oluşacağı tahmin edilmektedir.

Proje kapsamında istihdam edilecek personel günlük kişisel ihtiyaçlarını Emet Belediyesi'ne ait sosyal tesislerden karşılayacak olup, proje alanında evsel atık su oluşumu gerçekleşmeyecektir. Çalışanlar için şantiyede seyyar tuvaletler kurulacaktır. Atık sular foseptik kamyonları yardımıyla toplanacak ve belediye atık su arıtma tesisine gönderilecektir.

Her kuyu için sondaj çamuru havuzları bulunmaktadır. Kalan katı maddeler çökeltme havuzunda depolanmaktadır. Bu nedenle sondaj çalışmalarından kaynaklanan atık su bulunmamaktadır. Sondaj sıvısı/çamuru analizlerinin ardından bertaraf yöntemi belirlenecektir.

Projenin inşaat aşamasında, yüzey su kaynakları üzerindeki etki doğrudan ve olumsuz, kısa vadeli, yerel ve etki azaltma önlemleri tam olarak uygulandığında ihmal edilebilir düzeyde olacaktır.

İnşaat aşamasında, iş makineleri ile çalışmaların yürütüldüğü alanlarda kazara yağ sızıntıları ve atıkların uygun olmayan şekilde bertaraf edilmesi nedeniyle yeraltı sularına etki görülebilmesi söz konusudur. Bu durum, gerekli etki azaltma önlemleri alınmadığı takdirde Proje Alanındaki yeraltı suyu kalitesini etkileyebilecektir. Ancak, Bölüm VI'de özetlenen hafifletme önlemleri takip edilirse ve iyi mühendislik uygulamaları benimsenirse, etkilerin ihmal edilebilir düzeyde olması mümkün olacaktır.

V.4.4 Gürültü ve Titreşim

İnşaat Aşaması Etkileri



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İnşaat aşamasındaki proje faaliyetleri, gürültü oluşturan bir dizi faaliyetle ilişkili olmaktadır. Gürültü potansiyel olarak nakliye araçlarından, sahanın hazırlanması ve inşaat faaliyetleri için kullanılacak makine ve dış mekan ekipmanlarından, hendek doldurma ve asfaltlama işlerinden vb. kaynaklanacaktır.

Beklenen gürültü etkisinin hesaplanmasında, tüm makinelerin aynı anda kullanılacağı ve etkinin kısa süreli ve düşük büyüklükte olacağı varsayılmıştır. 89 No'lu Jeotermal Ruhsat Alanında Jeotermal Kaynak Arama (2 Sondaj) Projesi PTD'nin ilgili bölümlerinde yapılan hesaplamalara göre, çalışma yapılacak alanda oluşacak gürültü Ek II'de verilen Tablo-1'de şantiye alanı için 70 dBA olarak belirlenmiş ve ÇGKY'nin 6. Maddesinin a bendinde belirtilmiştir. Arama alanlarından üretilecek gürültü seviyesinin modelleme mesafelerine göre gürültü seviyesi tablosu incelendiğinde, gürültü seviyesinin 25 m mesafeden önce bile 100 dBA sınırının altına düştüğü görülmektedir. Buna göre arama alanında yapılacak işlerden kaynaklanacak gürültünün etki alanı, tüm makinelerin aynı anda çalışır durumda olduğu varsayılarak çalışmanın yapıldığı alan ve 25 m yarıçapıdır.

Proje Alanında ve 25 m yarıçapı içinde gürültüden etkilenecek herhangi bir yerleşim yeri bulunmamaktadır. Bu nedenle EMJ-2 Alanı'nın 37 m güneydoğusunda yer alan bahçedeki evler ile alanın 335 m güneydoğusunda yer alan Emet Mahallesi'ne ait evlerde herhangi bir olumsuz etki olmaması beklenmektedir. EMJ-3 Alanına en yakın yerleşim biriminin, alanın 245 m kuzeybatısında bulunan bahçeli evde ve alanın 300 m güneybatısında bulunan Emet Mahallesi'ne ait evlerde yapılacak çalışmalar sırasında oluşacak gürültüden olumsuz etkilenmeyeceği ortaya çıkmaktadır. Faaliyet kapsamında yapılacak sondaj çalışmalarının yapılacağı alan yerleşim birimine çok yakın olduğundan gürültü ölçümü yapılmış ve sonuçlar Bölüm IV.1.12'de verilmiştir. Eşdeğer gürültü seviyeleri ($L_{gün}=L_{eq}$), aşağıdaki Tablo V.11'de özetlenen PTD'de (2021) hesaplanmıştır.

Tablo V.11 $L_{gün}$ Seviyeleri

Uzaklık	$L_{gün}$ (dBA)
25	70
37	66
100	57
245	49
750	37
1000	34
1500	30
2000	27

ÇGKY Madde 6 Ek 2'de verilen Tablo 1'de "Tüm Kaynaklar" kapsamında değerlendirilmiştir. Alanda oluşacak gürültü seviyesi 25 metreden önce $L_{gün}$ (70 dBA) değerinin altında kalmaktadır. Oluşacak gürültü seviyesinin etki alanının 25 m olması beklenmektedir. Emet ilçesindeki hanelerin inşaat faaliyetleri sırasında gürültüden etkilenmeyeceği sonucuna varılmıştır. Ayrıca etki alanı (ÇED Alanı) içerisinde gürültü oluşturan faaliyetlerden etkilenebilecek hassas alıcılar bulunmamaktadır.

Susturucu kullanımı ve düzenli bakım gibi uygun azaltma önlemleri ile ekipman ve makinelerin gürültü seviyelerinin minimumda tutulması sağlanacaktır. Bölüm VI.'de verilen etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla, etki öneminin düşük olması sağlanacaktır.

Proje kapsamında herhangi bir patlatma faaliyeti olmayacağından çevredeki insanları veya yapıları etkileyecek titreşim oluşması beklenmemektedir. Yürütülecek sondaj faaliyetleri, Proje Alanları içerisinde yakın yerleşim yerleri bulunmadığından düşük öneme sahip olacaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

V.4.5 Biyolojik Çevre

Projenin önerilen inşaat faaliyetlerinin biyolojik çevre üzerindeki potansiyel etkileri dikkate alınmaktadır. Potansiyel etkiler flora-faunayı doğrudan veya dolaylı olarak etkileyecektir. Bu etkileri en aza indirmek için hafifletici önlemler (bkz. Bölüm VI) alınacaktır.

Proje faaliyetlerinin ekolojik bileşenler üzerindeki etkisi, etkinin büyüklüğü ve alıcının hassasiyeti ile ilgilidir. Karasal flora-fauna türleri için Tablo V.12'de sunulan matrislere göre etkilerin boyutu ve önemi, türün ekolojik hassasiyetlerine göre belirlenen kriterlere göre belirlenmiştir. Türlerin sistematik sınıflandırmasında her bir basamağın özelliklerinin birbirinden farklı olduğu bilinmektedir. Buna göre, Proje'den kaynaklanan etkinin türleri ve boyutları kendi içinde değişiklik gösterecektir. Proje Alanlarında belirlenen flora ve fauna türlerinin hassasiyetleri, Bölüm IV.2 Ekoloji ve Biyoçeşitlilik'te ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Ekolojik bileşenler için önem kriterleri aşağıdaki başlıkta açıklanmaktadır.

Etki Değerlendirmesi Kriterleri

Ekoloji ve biyoçeşitlilik üzerindeki etkiler için etki değerlendirme kriterleri, etkinin büyüklüğü ve alıcıların/kaynakların hassasiyetinin/değerinin değerlendirilmesine dayalı olarak yüksek, orta veya düşük olarak belirlenmiştir. Habitat ve tür değerlendirmelerinde DB OP 4.04 tanımları kullanılmaktadır. Bu tanımlar adım adım açıklanmaktadır.

DB OP 4.04, Ek A'ya göre, Doğal Yaşam Alanları, Kritik Doğal yaşam alanları, Önem Dönüşümü ve Bozulma aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

"Doğal habitatlar, (i) ekosistemlerin biyolojik topluluklarının büyük ölçüde yerel bitki ve hayvan türlerinden oluştuğu ve (ii) insan faaliyetinin Bölgenin birincil ekolojik işlevlerini esasen değiştirmediği kara ve su alanlarıdır. Tüm doğal habitatların; biyolojik sosyal, ekonomik ve varlık değerleri bulunmaktadır. Önemli doğal yaşam alanları tropikal, nemli, kuru ve bulut ormanlarında; ılıman ve boreal ormanlarda; Akdeniz tipi çalılık alanlarda; doğal kurak ve yarı kurak topraklarda; mangrov bataklıklarında; kıyı bataklıklarında ve haliçler, deniz çayır yatakları, mercan resifleri, tatlı su gölleri ve nehirleri, bitki tarlaları otlaklar ve paramos da dâhil olmak üzere alp ve alt alp ortamları, tropical ve ılıman otlakları kapsayan diğer sulak alanlarda oluşabilmektedir."

"Kritik Doğal yaşam alanları: (i) mevcut korunan alanlar ve hükümetler tarafından korunan alanlar olarak resmen önerilen alanlar (örn. Dünya Koruma Birliği [IUCN] sınıflandırmalarının kriterlerini karşılayan rezervler), başlangıçta geleneksel yerel topluluklar tarafından korunduğu kabul edilen alanlar (örn. kutsal korular) ve bu korunan alanların yaşayabilirliği için hayati koşulları koruyan alanlar (çevresel değerlendirme süreci tarafından belirlenir) veya (ii) Banka tarafından hazırlanan ek listelerde veya Bölgesel Çevre Sektör Birimi (BÇSB) tarafından belirlenen yetkili bir kaynaktan tanımlanan alanlar olarak tanımlanmaktadır."

Önem dönüşümü: Bu tür alanlar, geleneksel yerel topluluklar tarafından tanınan alanları (örn. kutsal korular); biyoçeşitliliğin korunması için yüksek uygunluğu bilinen alanları ve nadir, korunmasız, göçmen veya nesli tükenmekte olan türler için kritik olan alanları içermektedir.

Listelemeler, tür zenginliği; endemizm derecesi, nadirlik ve bileşen türlerin kırılğanlığı; temsil edilebilirlik ve ekosistem süreçlerinin bütünlüğü gibi faktörlerin sistematik değerlendirmelerine dayanmaktadır.

Önemli dönüşüm, örneğin, arazi temizleme; doğal bitki örtüsünün değiştirilmesi (örn. ekinler veya ağaç dikimleri ile); kalıcı su baskını (örn. bir rezervuar tarafından); sulak alanların drenajı, taranması, doldurulması veya kanalizasyonla edilmesi; veya yüzey madenciliği ile sağlanabilmektedir. Karasal ekosistemler, doğal yaşam alanlarının dönüşümü ciddi kirliliğin bir sonucu olarak ortaya çıkabilir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Dönüşüm, doğrudan bir projenin eyleminden veya dolaylı bir mekanizma yoluyla (örn. bir yol boyunca indüklenen yerleşim yoluyla) sonuçlanabilmektedir.

Bozulma, kritik veya başka bir doğal habitatın, habitatın kendi yerli türlerinin yaşayabilme ve popülasyonlarını sürdürme yeteneğini önemli ölçüde azaltan bir modifikasyondur.

Bu kriterlere göre proje kapsamındaki ekolojik bileşenler için Tablo V.12'de verildiği gibi duyarlılık kriterleri belirlenmiştir.

Tablo V.12. Kaynağın Duyarlılığı/Değeri için Kriterler

Ekosistem Bileşeni	Duyarlılık/Değer Seviyesi		
	Yüksek	Orta	Düşük
Tasarlanmış Alanlar	Uluslararası Tanınmış Alanlar (örn. UNESCO Doğal Dünya Mirası Alanları, UNESCO İnsan ve Biyosfer Rezervleri, ÖDA'lar ve Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Sözleşmesi (RAMSAR Sözleşmesi) kapsamında belirlenen sulak alanlar)	Ulusal belirlenmiş alanlar	N/A
Habitatlar	Habitatlar, DB OP 4.04 tanımlarına göre doğal veya kritik doğal habitatlardır ve/veya aşağıda bulunmakta olan DBG/IFC PS6 Kriterleri kapsamında kritik habitatı tetikleyen habitatlardır: <ul style="list-style-type: none">• Kriter 4: Yüksek düzeyde tehdit altında ve/veya benzersiz ve/veya ekosistemler• Kriter 5: Anahtar evrimsel süreçler• Yüksek hassasiyete sahip türleri destekleyen habitatlar	Türkiye içinde >%1 dağılımı temsil eden veya ulusal düzeyde tehdit altında olan habitat alanları ve orta hassasiyetteki türleri destekleyen habitatlar	Orta veya yüksek hassasiyet kriterlerini karşılamayan doğal habitatlar. Düşük duyarlılığa sahip türleri destekleyen habitatlar.
Türler	Aşağıda bulunmakta olan IFC PS6 Kriterleri kapsamında kritik yaşam alanlarını tetikleyen tür popülasyonları: <ul style="list-style-type: none">• Kriter 1: Kritik Derecede Tehlike Altında (CR) ve/veya Tehlike Altında (EN) türler;• Kriter 2: Endemik ve/veya sınırlı menzilli türler ve/veya• Kriter 3: Göçmen ve/veya toplayıcı türler.	Hassas (VU) türlerin ulusal/bölgesel olarak önemli konsantrasyonları veya Kritik Derecede Tehlike Altında (CR) ve/veya Tehlike Altında (EN) türlerin yerel olarak önemli konsantrasyonları, Endemik/yayıllık alanı kısıtlı türlerin yerel olarak önemli popülasyonları. Ulusal (Türkiye) popülasyonun >%1'ini temsil eden göçmen türlerin popülasyonları.	Neredeyse Tehdit Altında (NT) veya Hassas (VU) türlerin yerel olarak önemli popülasyonları veya Bern Sözleşmesi Eklerinde listelenen türlerin yerel olarak önemli popülasyonları.

İnşaat Aşamasının Ekoloji ve Biyoçeşitlilik Üzerindeki Etkileri

Uluslararası ve Ulusal Olarak Tanınan Alanlar

Proje Alanları içinde ve çevresinde uluslararası ve ulusal olarak tanınan herhangi bir alan bulunmamaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Karasal Flora

İnşaat aşamasının karasal flora üzerindeki önemli etkileri habitat ve bitki örtüsü kaybı veya hasarı olacaktır. Proje Alanları antropojenik etkilere sahiptir ve doğal bitki örtüsüne sahip değildir. Hassas flora türleri bulunmadığından önemli bir etki beklenmemektedir. Proje halihazırda değiştirilmiş bir alanda gerçekteştirilecektir.

İnşaat faaliyetlerinin karasal ortam üzerindeki etkileri tozu içerecektir ancak bu kısa vadeli bir etki olacaktır. Gerektiğinde, Bölüm VI'de belirtilen önlemler alınacaktır.

DB OP 4.04 "Doğal yaşam alanı" tanımına göre, Proje Alanının kara kısmında hassas doğal yaşam alanı ve yaban hayatı bulunmamaktadır. İnşaat sırasında biyolojik çevre üzerindeki etki sınırlı olacaktır. Bu nedenle, tüm etkilerin en aza indirileceği veya ortadan kaldırılacağı düşünölmektedir; gerekirse önlemler alınacaktır. Flora türleri Tablo V.12'deki kriterlere göre değerlendirilmiş olup, flora türleri üzerindeki etki ihmal edilebilir olarak değerlendirilmiştir.

Karasal Fauna

Proje Alanları ve çevresindeki antropojenik etkiler nedeniyle, büyük memeli türlerinin alanı yuvalama için kullanmadıkları belirlenmiştir. Fauna türleri üzerinde inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan bazı küçük etkilerin görünme ihtimali mevcuttur. Bu etkiler ağırlıklı olarak ikincil etkilerden oluşacaktır. İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan toz ve güröltü oluşumu da fauna türleri üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilmektedir. Tüm bu etkiler uygun önlemler alınarak ortadan kaldırılabilir. Fauna türleri Tablo V.12'deki kriterlere göre değerlendirilmiş olup, fauna türleri üzerindeki etki ihmal edilebilir olarak değerlendirilmiştir.

V.4.6 Peyzaj ve Görsellik (Estetik)

İnşaat Aşaması Etkileri

Projenin inşaat aşamasında, işlerin doğası ve konumu nedeniyle yaşam kalitesinde bozulmalar olacaktır. Tüm sondaj çalışmaları yerleşim yerlerinin yakınında yapılacak olup, bu durum sahaların yakınında yaşayan veya çalışan insanlar için sıkıntı yaratacaktır. Peyzaj ve görsel etkiler, çoğunlukla üretilecek toz, şantiyede depolanacak malzemeler ve hafriyat toprağı ve yerleşim alanlarındaki şantiye oluşumundan kaynaklanacaktır. Ancak sondaj çalışmaları sırasında kazılan alanlarda düzenli yağmurlama ile toz bastırma faaliyeti yapıldığından etki kısa süreli olacaktır. Orta derecede önemli olarak değerlendirilen etkilerin azaltılması için sondaj inşaat çalışmaları şantiye sınırları ile sınırlı tutulacak, şantiye sahaları uygun bir şekilde şekillendirilecek, inşaat faaliyetleri zamanında bitirilecek, malzemeler için depolama alanları özenle seçilecek ve depolanan malzemeler depolama alanlarında uzun süre bırakılmayacaktır.

Bu etkiler, Bölüm VI'de verilen hafifletme önlemleri ile düşük seviyeye indirilebilecektir. Bu nedenle, bu hafifletme önlemlerinin uygulanmasından sonraki etkilerin önemi düşük olacaktır.

V.4.7 Kaynaklar ve Atıklar

İnşaat Aşaması Etkileri

Projenin inşaat aşamasında, bitki örtüsü temizleme, tesviye, ana işletme ve yardımcı ünitelerin inşası ve montajı gibi faaliyetler nedeniyle, ünite ve ekipmanların temini, nakliyesi ve montajı gerçekteştirilecektir. Bu faaliyetler kapsamında oluşması beklenen katı atık türleri; belediye atıkları,



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

sistem ekipmanlarının ambalaj atıkları (örn. ahşap, karton, plastik vb.), tehlikeli atıklar, özel atıklar (kullanım ömrünü tamamlamış lastikler, tıbbi atıklar, atık akümülatörler vb.), hafriyat ve inşaat atıkları (örn. metal, ahşap, beton atıkları, sondaj çamuru vb.) ve atık sistem ekipmanları (panolar, kablolar, elektronik bileşenler) olarak değerlendirilebilmektedir. Tehlikeli ve özel atıklar, kimyasal maddeler (örn. boya, solvent) veya yağlarla kirlenmiş ambalaj malzemeleri ve bezleri, makine ve araçların işletilmesi ve bakımından kaynaklanan atık yağlar, solventler, akümülatörler, piller, filtreler, makine parçaları içermektedir.

Projenin inşaat aşamasında oluşacak atıklar, atık yönetim hiyerarşisine (önleme, yeniden kullanım, geri dönüşüm ve bertaraf) uygun olarak yönetilecektir. Yükleniciler, Bölüm VI.1'de açıklanan etki azaltma önlemlerini alacaktır ancak bu önlemlerle sınırlı kalmayacaktır.

Projenin arazi hazırlama ve inşaat aşamasında oluşacak tüm atıkların, topraklar, yakındaki su kaynakları, flora ve fauna üzerindeki etkilerini önlemek için ulusal atık yönetimi mevzuatı ve uluslararası iyi uygulama gereklilikleri doğrultusunda uygun şekilde yönetilmesi gerekmektedir.

Evsel Atık:

Proje kapsamında sondaj arama işlerinde toplam 6 personel istihdam edilmesi planlanmaktadır. Bir kişinin günlük ürettiği katı atık miktarı TÜİK 2018 Kütahya Belediyesi Katı Atık İstatistiklerine göre 0,99 kg/kişi-gün'dür. Bu üretim oranına göre, Proje Alanı içindeki günlük evsel katı atık üretimi řu şekilde aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$0,99 \text{ kg/kişi/gün} \times 6 \text{ kişi} = 5,94 \text{ kg/gün}$$

Sondaj Çamuru:

Sondaj sırasında su bazlı sirkülasyon sıvısı (sondaj çamuru-doğal bentonit kili) kullanılacaktır. Sondaj kuyusunun yanındaki gölette pompalar yardımıyla çekilen sondaj çamuru, matkabın ucundan boru ve hortumlardan geçerek kuyuya gönderilmektedir. Sondaj çamurunu sondaj kuyusunda matkabın oluşturduğu yüze taşımaktadır. Sondaj çamuru beraberindeki kırıntıları elekler vasıtasıyla sondaj çamuru çukuruna bırakarak çamur tankına geri dönmektedir. Oluşacak sondaj çamuru atıkları, her sondaj lokasyonunda belirlenen, alt ve yan yüzeylerine geçirimsiz malzeme serilen yaklaşık 150 m³lük bir havuzda toplanacaktır.

Sondaj çalışmaları tamamlandığında EMJ-2 kuyusunun hacmi 42,39 m³, EMJ-3 kuyusunun hacmi ise 56,52 m³ olacaktır. Sondaj çalışmaları sırasında günlük kuyu ilerlemesi, kuyu oluşumu ve olası sızıntılar dikkate alındığında maksimum 45 m³ ve 60 m³ sondaj çamuru oluşması beklenmektedir.

PTD belgesine göre 10 metrelik sondaj için yaklaşık 0,8 ton bentonit malzemesi kullanılmaktadır. Bu kapsamda 2 kuyunun toplamda 1.400 metre olduğu dikkate alındığında toplam 112 ton bentonit malzemesinin kullanılacağı öngörülmektedir.

Hafriyat Atıkları:

Üst Toprak Miktarı:

Proje kapsamında belirlenen EMJ-2 ve EMJ-3 sondaj lokasyonlarında gerçeşleştirilecek jeotermal kaynak arama faaliyetlerine başlamadan önce, arazi üzerinde yaklaşık 20 cm derinliğindeki üst toprak sıyırılacaktır ve arazi düzenlemelerinden sonra üst tabaka olarak arazi üzerine serilmek üzere üst toprak alanlarında depolanacaktır. Proje iki sondaj kuyusu ve sondaj kuyularını en yakın



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ana yollara bağlayan servis yollarından oluştuğu için, kazılacak üst toprağın çoğu servis yollarından elde edilecektir. Kazılacak üst toprak miktarı aşağıdaki denkleme göre hesaplanmaktadır:

Üst toprak kazı miktarı = Alan x Derinlik x Toprak Kütte Ağırlığı

$$\begin{aligned} \text{EMJ-2 lokasyonu için üst toprak kazı miktarı} &= 859 \text{ m}^2 \times 0,20 \text{ m} \times 1,6 \text{ ton/m}^3 \\ &= 274,88 \text{ ton} = 171,8 \text{ m}^3 \\ &= 171,8 \text{ m}^3/3\text{m} = 57,2 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{EMJ-3 lokasyonu için üst toprak kazı miktarı} &= 1.116 \text{ m}^2 \times 0,20 \text{ m} \times 1,6 \text{ ton/m}^3 \\ &= 357,12 \text{ ton} (223,2 \text{ m}^3) \\ &= 223,2 \text{ m}^3/3\text{m} = 74,4 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Kazı Miktarı:

Proje kapsamında hazırlanacak her sondaj lokasyonunda Sondaj Çamuru Havuzu ve Temiz Su Havuzu için 3 metre derinlikte hafriyat çalışması yapılacaktır.

Her Sondaj Konumundaki Sondaj Çamuru Havuzu ve Temiz Su Havuzu İçin Toplam Hafriyat Miktarı:

$$\begin{aligned} &= \text{Alan} \times \text{Derinlik} \times \text{Toprak Kütte Ağırlığı} \\ &= 85 \text{ m}^2 \times 3 \text{ m} \times 1,6 \text{ ton/m}^3 \\ &= 408 \text{ ton} (255 \text{ m}^3) \end{aligned}$$

Her havuz için, 408 ton (255 m³) hafriyat toprağı oluşacaktır.

Hafriyat Depolama Alanı

$$\begin{aligned} &= 255 \text{ m}^3 (\text{Kazılan Toprak Miktarı}) / 3 \text{ m} (\text{Hafriyat Toprağı Depolama Yüksekliği}) \\ &= 85 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Her sondaj lokasyonunda 85 m² hafriyat depolama alanı gerekmektedir.

alışmalar sırasında oluşacak toplam 408 ton (255 m³) hafriyat toprağı, her bir ÇED Alanı içinde belirlenecek olan 80 m²'lik Hafriyat Depolama Alanında depolanacaktır.

Ayrıca, Proje faaliyetleri sırasında kazı makinelerinin yakıtları ve makinelerin yağ değişimi gibi tehlikeli atıklar ortaya çıkması mümkündür. Ömrünü tamamlamış lastikler ve akümülatörler de inşaat aşamasında oluşacak diğer atık türleridir. Proje alanında 6 personel çalışacak olup revir ünitesi kurulmayacağı için tıbbi atık oluşumu beklenmemektedir.

Sondaj çalışmaları sırasında kaya yarıklarını yüzeye taşımak ve ayrıca matkabın yağlanması ve soğutulmasını sağlamak amacıyla farklı türde kimyasalların su ile karışımı olan sıvı sondaj çamuru kullanılmaktadır. Sondaj çamurunun etkileri aşağıdaki bölümde verilmektedir. Bu malzemenin depolanması için sondaj çamuru havuzu kullanılacak olup, özellikleri yukarıda verilmiştir. Jeotermal akışkanın her türlü ortama deşarjı tüm Proje ömrü boyunca önlenecektir. Sondaj faaliyetleri ile ilgili herhangi bir olay gerçekleşmemiştir.

Projenin doğası ve ölçeği nedeniyle atık oluşumundan kaynaklanan önemli bir etki beklenmemektedir. Ancak, Bölüm VI'de verilen hafifletme önlemleri ile potansiyel etkilerin düşük bir seviyeye indirilmesi mümkündür. Bu nedenle, etki kısa vadeli, yerel ve düşük öneme sahip doğrudan ve negatif olarak değerlendirilmektedir. Ancak, olası etkileri önlemek ve/veya en aza indirmek için aşağıdaki bölümlerde etki azaltma önlemleri önerilecektir.



*This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir*

Atıkların oluşumundan kaynaklanan etki doğrudan ve negatif, kısa süreli, yerel ve düşük önemde olarak değerlendirilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

V.4.8 İklim Değişikliği

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Ulusal Sera Gazı Envanterleri Kılavuzuna göre, atık sektörü aşağıdaki bileşenleri içermektedir:

- Katı Atık Bertarafı (4A)
- Katı atıkların biyolojik işlenmesi (4B)
- Atıkların yakılması ve açıkta yakılması (4C)
- Atıksu arıtımı ve deşarjı (4D)
- Diğer (4E) (IPCC, 2006)

Proje, yukarıda listelenen bileşenlerin hiçbirine dâhil olmamaktadır. Buna ek olarak, sera gazı izleme, raporlama ve doğrulmaya tabi olan faaliyetler, Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Üzerine Düzenleme Ek-1 "Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi, Raporlanması ve Doğrulmasına İlişkin Faaliyetler" başlığı altında sunulmaktadır ve Projenin bileşenlerinden hiçbirisi, Yönetmeliğin Ek-1'ine tabi olmamaktadır.

İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında iklim değişikliğine katkısı sera gazı emisyonlarından kaynaklanacaktır. sera gazı emisyonlarının çoğu inşaat makineleri/ekipman kullanımından kaynaklanacaktır. Başlıca sera gazı emisyonu, içten yanmalı motorlarda benzin gibi petrol bazlı ürünlerin yanmasından kaynaklanan CO₂ gazı emisyonları olacaktır. Yakıt yanması sırasında nispeten az miktarda metan ve azot oksit de yayılacaktır. Bu nedenle, bu emisyonlar iklim değişikliğine katkıda bulunacaktır.

Projenin sera gazı emisyonları yoluyla iklim değişikliğine katkısı, olumsuz ve doğrudan bir etki olarak değerlendirilmektedir. Etkinin kapsamı yerel olacak ve süre kısa vadeli olacaktır. Reseptörün hassasiyeti orta olarak değerlendirilse de, az sayıda inşaat makinesi/ekipmanı kullanılması nedeniyle etkinin önemi düşük olarak değerlendirilmektedir.

V.5 Sosyo-Ekonomik Çevre Üzerindeki Etkiler

"Sosyal etki" ifadesi, üretim, organizasyon ve sosyal bağlantılardaki değişikliklerin yanı sıra insanların davranış ve görüşlerindeki değişiklikler de dâhil olmak üzere herhangi bir özel veya kamu eyleminin tüm sosyal ve kültürel etkilerini ifade etmektedir.

İşçi sayısının düşük olmasına rağmen, "vasıfsız işgücünün yerel olarak, vasıflı işgücünün ise yerel olmayan kaynaklardan sağlanması beklenmektedir" denilebilmektedir. Ayrıca, Proje belirli hizmet ve mallar gerektirecektir. Bunun mümkün ve uygulanabilir olması halinde, yerel tedarik seçeneklerinin tercih edilmesi bölgesel düzeyde küçük olumlu etkiler yaratacaktır.

Sondaj projelerinin sosyoekonomik açıdan hem olumsuz hem de olumlu etkileri vardır. İnşaat işleri nedeniyle trafikte artış, inşaat makinelerinin çalışması, atık üretimi ve inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan gürültü ve toz emisyonu olumsuz etkiler olarak nitelendirilebilirken; istihdam ve tedarik fırsatları ile jeotermal enerjiden yararlanma potansiyeli olumlu etkiler olarak tanımlanabilir. Bu bölüm altındaki inşaat aşaması için hem olumlu hem de olumsuz etkiler ayrı ayrı açıklanmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

V.5.1 Altyapı ve Hizmetler

İnşaat Aşaması Etkileri

İnşaat malzemelerinin ve ürünlerinin inşaat alanlarına taşınması, inşaat faaliyetleri sırasında araç hareketi ve hizmetlerin/kullanımların yerinin değiştirilmesi (ve dolayısıyla yolların ve erişim yollarının kazılması) ihtiyacı, mevcut yol ağında başta ağır vasıtalar olmak üzere trafik hacmini geçici olarak artıracak ve yayalar için risk oluşturacaktır. Artacak olan trafik, özellikle yoğun trafige tabi olan kritik yerlerde seyahat sürelerinde gecikmelere ve artan tıkanıklığa yol açabilmektedir.

Proje bileşenleri dâhilinde sadece, mahallelerin (Dere ve Esentepe mahalleleri) nispeten yakın kırsal kesimlerinde iki noktada (EMJ-2 ve EMJ-3) sondaj operasyonu gerçekleşmesi olduğundan, inşaat aşamasında aşırı trafik yükü beklenmemektedir.

Projenin inşaat aşamasında inşaat işleri ve atık bertarafı yükleniciler tarafından yapılacaktır. Bu nedenle, altyapıya herhangi bir hasar, Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) veya Emet Belediyesi gibi sorumlu makamların gözetimi altında/bilgisi dâhilinde yükleniciler tarafından derhal onarılacak veya telafi edilecektir.

İnşaat aşaması sırasında, Bölüm VII.3'te detaylandırılan şikâyet giderme mekanizması, yerel topluluğun sıkıntısı ve rahatsızlığını almak için yürürlükte olacaktır.

Projenin inşaat aşaması sırasında trafik üzerindeki etkisi olumsuz ve doğrudan bir etki olarak değerlendirilmektedir. Etkinin kapsamı yerel olacak ve süre kısa vadeli olacaktır. Az sayıda inşaat makinesinin/ekipmanının kullanılması nedeniyle, etkinin önemi düşük olarak değerlendirilmektedir.

V.6 İş ve Çalışma Koşulları

Bu bölüm, Proje için iş gücü ve çalışma koşulları açısından DB OP/BP 4.01 ve DBG Genel ÇSG kılavuzlarının uygulanmasını sunmaktadır.

Henüz işe alınacak işçilerin sayısının bilinmemesi ile birlikte işçiler inşaat aşaması sırasında istihdam edilecektir. İşe alım sürecinde Emet belediyesi ve yüklenicileri tarafından yerel halka öncelik verilecektir.

Genel olarak, inşaat aşaması için iş gücü ve çalışma koşulları aşağıda listelenen konuları içermektedir:

- İş Gücünün Korunması,
- İş Sağlığı ve Güvenliği
- Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalıştırılan İşçiler.

Planlanan Proje için, Proje alanı içerisinde bir kamp alanı bulunacak ve Uluslararası Finans Kurumu (IFC) ve Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) tarafından hazırlanan ve Dünya Bankası tarafından onaylanan işçi konaklama standartlarını karşılayacaktır. İş gücü ve çalışma koşullarına ilişkin taahhütler, Bölüm VI.1'de bulunan iş gücü ile ilgili risk ve etkileri yönetmek için bir dizi hafifletme önlemi ile sonuçlandırılmıştır.

V.6.1 İş Gücünün Korunması

Emet belediyesi, çocuk işçiliğini ve zorla çalıştırmayı önleyecek tedbirlerin alınmasını sağlayacaktır. Bu bağlamda, 18 yaşın altındaki çocuklar inşaat aşamasında çalıştırılmayacaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Yükleniciler, 18 yaşın altındaki hiç kimsenin çalışmalara katılmamasını sağlamak için bir yaş doğrulama sistemi geliştireceklerdir.

İşgücüne alışma saatlerini ve diğer çalışma koşullarını belirleyen yazılı sözleşmeler sağlanacak, cinsiyet/din ve etnik kökene dayalı ayrımcılık yapılmadan işe alınacaktır. Ayrıca, işgücüne en az ulusal asgari düzeyde ücret ödenecektir.

COVID-19 salgını devam ettiği sürece Proje süresince şantiyelerde Alınacak COVID-19 Tedbirlerine İlişkin Bakanlık Genelgesi hükümlerine uyulacaktır.

V.6.2 İş Sağlığı ve Güvenliği

Projenin inşaat aşaması, hafriyat, dolgu ve ağır hizmet araçlarının kullanımını içermektedir. Su ve Sanitasyon için DBG SG İlkelerinde açıklandığı gibi, sanitasyon tesislerinde çalışmak genellikle fiziksel olarak zahmetlidir ve açık su, hendekler, kaygan yürüme yolları, yüksekte çalışma, enerjili devreler ve ağır ekipman gibi tehlikeleri içerebilmektedir. Araç hareketleri yaralanma ve ölümlü sonuçlanan kazalara neden olabilmektedir.

İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) riski, kirlilik riski, toz emisyonu, kullanılan teknoloji ve malzemeler ve saha hazırlığı ve inşaat çalışmaları sırasında gürültü oluşumu nedeniyle de ortaya çıkabilmektedir. İSG kapsamında dikkat edilmesi gereken diğer hususlar, kapalı alanlarda çalışma, başta H₂S olmak üzere jeotermal gazlara mesleki maruziyet, ısı ve potansiyel kuyu patlama kazalarıdır. Ayrıca, Toplumsal Cinsiyete Dayalı şiddet (TCĐř) ve CSİ/CT riskleri de ortaya çıkabilmektedir. İşgücüne bu konularda eğitimler verilmesi söz konusu olacaktır. Ayrıca, Davranış Kuralları (bkz. EK-7- DAVRANIş KURALLARI) ile ilgili olarak çalışanlar için eğitim gerçekleştirilecektir.

İSG riskleri ve etkileri de inşaat sırasında Yüklenici tarafından hazırlanacak olan İSG Yönetim Planı ve Risk Değerlendirmesi (Acil Durum Planları dâhil) ile yönetilmesi ve azaltılması sağlanacaktır.

Bu bağlamda, çalışanların işe ilgili iş sağlığı ve güvenliği risklerine maruz kalmaları, doğrudan ve olumsuz, kısa süreli, yerel ve önem derecesi yüksek olarak değerlendirilmektedir. Ancak, Bölüm VI'de önerilen etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla, bu etkilerin/risklerin önem düzeyi düşük seviyeye indirilecektir.

V.6.3 Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Görevlendirilen alışanlar

Emet Belediyesi, yüklenicilerin saygın ve meşru işletmeler olmasını ve Emet Belediyesi tarafından sağlanan çalışma koşullarıyla tutarlı bir şekilde faaliyet göstermelerini sağlayacak uygun bir SYS'ye sahip olmalarını sağlayacaktır.

Emet Belediyesi, tüm işçilerin insan hakları politikası ve çalışma haklarının gerektiği gibi uygulanması ve sözleşmelerine uygun uyumsuzluk önlemlerinin dâhil edilmesi için yüklenicilerin performansını izleyecektir.

Emet Belediyesi, yüklenicilerin alışanlarının Proje için kurulacak genel şikâyet giderme mekanizmasına erişimini sağlayacaktır.

Emet Belediyesi, tedarik zinciri çalışanları ile ilgili güvenlik sorunları için birincil tedarik zincirini izleyecek ve gerekli durumlarda Emet Belediyesi, tedarikçilerin yaşamı tehdit eden durumları önlemek veya düzeltmek için adımlar atmasını sağlamak için prosedürler ve etki azaltma önlemleri getirecektir.

Bunları gerçekleştirmek için Emet Belediyesi, yüklenicilerin katılımından önce bir Yüklenici Yönetim Planı hazırlayacak ve uygulanmasını sağlayacaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

V.7 Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti

İnşaat Aşaması

Projenin toplum sağlığı, güvenliği ve emniyeti üzerindeki etkileri çoğunlukla inşaat aşamasıyla sınırlı kalmaktadır. İnşaat aşamasında, kullanılan ekipman ve makinelerden kaynaklanan gaz halindeki kirleticiler ve kaçak toz emisyonları, gürültü oluşumu, oluşacak atıkların kötü işlenmesi, mevcut su dağıtım şebekesinin ve/veya inşaat işleri için belirli bölümlerin kapatılması gerekliliği ve topluluk tecavüzü ile ilgili riskler toplum sağlığı, emniyeti ve güvenliği üzerinde olumsuz etkiler doğurabilmektedir. Emisyonlar, gürültü ve atık üretimi ile ilgili etkiler, Bölüm VI 'da belirtilen hafifletme önlemlerinin uygun şekilde uygulanmasıyla yönetilecektir.

Başlıca gaz emisyon süreçleri CO₂ ve H₂S'dir. Sondaj çalışmaları ve işletme aşamasında H₂S gazlarının salınımı genellikle jeotermal santrallere yakın yerleşim yerlerinde ciddi koku problemlerine eşlik etmektedir. Jeotermal enerji üretiminin ikili süreci göz önüne alındığında, H₂S emisyonları diğer teknolojilere kıyasla minimum düzeydedir. Emet Belediyesi bu etki için gerekli düzenleyici önlemleri alacak ve ölçümlerin yüksek H₂S konsantrasyonları göstermesi durumunda ek önlemler almayı taahhüt edecektir.

İnşaat çalışmaları, yerel düzeyde ağır araç ve ekipman trafiğinin artmasını ve trafik kesintilerini içerecektir. Kazalar ve ölümlü sonuçlanan olaylar, inşaat sahasına ekipman ve malzeme taşıırken trafik işleyişinden, kamyon ve araç hareketlerinden kaynaklanabilmektedir. Etkinin önemi düşük olarak kabul edilmektedir.

Hassas/dezavantajlı kişiler de dâhil olmak üzere toplumun sağlık ve güvenliği üzerinde bir etkisi olabilmektedir. Bu etki, tozla ilgili faaliyetlerden, gürültü seviyelerinden ve toprakların kirlenmesinden kaynaklanabilmektedir. Uygun atık yönetimi yapılması durumunda ve önerilen hafifletme ve izleme önlemleri önerildiğinde ve bunlara uyulduğunda, bu etkinin öneminin düşük olduğu kabul edilmektedir.

Diğer bir risk, aktif iş sahalarına izinsiz giriş olacaktır. Bu sorunla ilişkili riskler, Bölüm VI'de sunulan hafifletme önlemlerinin uygulanması yoluyla kolayca ihmal edilebilir bir öneme sahip olacak şekilde azaltılabilecektir.

V.8 Arkeolojik ve Kültürel Miras

İnşaat Aşaması

2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 4. maddesi gereğince arazi hazırlık ve inşaat çalışmalarında rastlantısal buluntu prosedürü (bkz. EK-8- RASTLANTISAL BULUNTU PROSEDÜRÜ) uygulanacaktır. Bu kapsamda, inşaat çalışmaları sırasında tesadüfen herhangi bir taşınır veya taşınmaz kültür varlığına rastlanması halinde ilgili Koruma Kurulu veya Müze Müdürlüğü derhal bilgilendirilecektir. İnşaat çalışmaları derhal durdurulacak, ilgili saha Yüklenici tarafından emniyete alınacak ve resmi bilgi alınana kadar çalışmalara devam edilmeyecektir. İnşaat aşamasında Proje nedeniyle korunan alanlara veya kültür varlıklarına herhangi bir zarar gelmesi durumunda sorumlu taraf Yüklenicidir.

Etki, kısa süreli, yerinde ve düşük öneme sahip doğrudan ve olumsuz olarak değerlendirilmiştir. Bu konuyla ilgili etki azaltma önlemleri Bölüm VI'de sunulmaktadır.



*This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir*

VI. ETKİ AZALTMA VE İZLEME PLANLARI

Etki Azaltma Yönetimi ve İzleme Planının amacı, Projenin belirlenen etkilerini azaltmak için etki azaltma önlemlerini uygulamak, katılımcı tarafların rollerini ve etki azaltma önlemlerinin uygulanmasından sorumlu kilit personeli tanımlamak ve Projenin inşaat aşaması sırasında etki azaltma önlemlerinin yeterli şekilde uygulanmasını sağlamak için prosedürleri belirlemektir.

VI.1 Etki Azaltma Planı

Projenin inşaat aşaması için ulusal mevzuatın yanı sıra uluslararası standartlara uygun olarak etki azaltıcı önlemler ve faaliyetler aşağıda geliştirilmiştir. Ulusal mevzuat ve Dünya Bankası standartları arasında en sıkı ve en güncel mevzuata uyulacaktır. Etki azaltma yönetim planı, arazi hazırlık ve inşaat aşamaları için sırasıyla Tablo Tablo VI.1 ve Tablo VI.2'de sunulmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo VI.1. Arazi Hazırlama ve İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı

ARAZİ HAZIRLAMA VE İNŞAAT AŞAMASI						
Sorun/Endişe	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Azaltma Öncesi Önem Derecesi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Fiziksel Çevre						
Hava Kalitesi	Toz konsantrasyonunda artış	Olumsuz	Düşük	<p>Emet Belediyesi, DB OP 4.01 ve DBG Genel ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Toz Yönetim Planının İnşaat Yüklenicisi tarafından işlerin başlamasından 30 gün önce hazırlanmasını sağlayacaktır:</p> <ul style="list-style-type: none">Çalışanlar, Toz Yönetim Planı konusunda eğitilecektir;Kazı ve dolgu gibi tozumaya neden olan faaliyetlerin etkilerini azaltmak için özellikle ilkbahar ve yaz aylarında çalışma alanının düzenli olarak sulanması yapılacaktır;Proje Alanında rüzgarlı hava koşulları (rüzgar hızı 30 km/saat üzerinde) olduğu zamanlarda, sondaj ve kazı yapılmayacaktır veya inşaat sahasından sadece küçük alanlar kazılacak ve inşaatın tamamlanmasının hemen ardından üzeri örtülecek, sıkıştırılacak veya toz yayılmasını önlemek için rüzgarlık/bariyer yerleştirilmesi gibi ek önlemler alınacaktır;Ulaşım faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız sınırlarına uyacaktır. Asfaltsız yüzeylerde araç hızlarının 30 km/s ile sınırlandırılması önerilmektedir;Günlük dolgu, altlık ve kaplama malzemeleri geçici depolama alanlarında depolanacaktır. Malzemelerin rüzgar yardımıyla hareket etmesini önlemek için malzemelerin nemlendirilmesi ve sıkıştırılması işlemi yapılacaktır;Yükleme/boşaltma, etrafa saçılmadan dikkatli bir şekilde yapılacaktır;Tozlu malzeme taşıyan kamyonların üzeri uygun şekilde kapatılacaktır;Hafriyat malzemeleri nakliye sırasında naylon branda vb. ile kapatılacaktır;Potansiyel olarak toz oluşturan malzemelerin düşme yüksekliği mümkün olduğu kadar düşük tutulacaktır;Şantiyelerin yakınındaki mevcut yollarda trafik akışı olması durumunda trafik güvenliğini sağlamak için sürekli olarak toz bastırma önlemleri uygulanacaktır. Yerel yollarda trafik yoksa toz bastırma önlemleri yalnızca yerel yerleşim alanlarında uygulanacaktır;Yetersiz veya eksik toz önleme (tozun tarım arazilerine taşınması, rüzgarla taşınan toz birikintileri vb.) önlemlerinden kaynaklanan hasarlar yüklenici tarafından tazmin edilecektir;Ulusal mevzuatta öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine ve DBG Genel ÇSG Kılavuzlarına uyum sağlanacaktır;Toz oluşumu ile ilgili herhangi bir şikâyetin alınması durumunda yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından toz ölçümleri yapılacak ve gerekli görülmesi halinde ıslak bastırma/sulama faaliyetlerinin artırılması, hızın/trafiğin daha da azaltılması vb. gibi etki azaltıcı önlemler geliştirilecektir.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/ Proje Uygulama Birimi (PUB) Denetim Danışmanı
	Egzoz emisyonlarında artış (SO ₂ PM, No _x emisyonları)	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Araçların egzoz sistemleri (günlük ve periyodik) düzenli olarak kontrol edilecektir. Günlük bakım her vardiyada yapılacaktır ve periyodik bakımlarda toplam çalışma saatlerinin takip edilebilmesi için her bir aracın çalışma süresi operatör tarafından kayıt altına alınacaktır. Periyodik bakımlar her 50, 250, 500, 1000, 2000 çalışma saatinde bir yapılacaktır. Bakım formları düzenli olarak doldurulacak ve saklanacaktır;Taşımacılık faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlara egzoz emisyonları ölçülerek her yıl yenilenen emisyon kontrol pulu verilecektir;Avrupa Euro VI standartlarını sağlayabilen araçlar seçilecektir;İnşaat makineleri ve kamyonlardan kaynaklanan hava emisyonlarının en aza indirilmesi için Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği ile Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nin ilgili hükümlerine uyulacaktır;İnşaat faaliyetleri sırasında ilgili emisyon standartlarını sağlayabilecek modern ekipman ve araçlar seçilecektir veAraç ve makinelerin rölantide çalışması önlenecektir.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/(PUB) Denetim Danışmanı
	H ₂ S emisyonlarında artış	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">H₂S miktarı H₂S dedektörü ile düzenli olarak ölçülecektir;Sondaj sırasında oluşacak H₂S, hidrojen peroksit enjeksiyonu ile indirgeme gibi yöntemlerle kontrol altına alınır.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/(PUB) Denetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ARAZİ HAZIRLAMA VE İNŞAAT AŞAMASI						
Sorun/Endişe	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Azaltma Öncesi Önem Derecesi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
	İnsan sağlığı üzerinde etkileri	Olumsuz	Düşük	<p>Toz Yönetim Planı, aşağıdakileri sağlamak için DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuz İlkeleri (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu işlerin başlamasından 30 gün önce Yüklenici tarafından hazırlanacaktır:</p> <ul style="list-style-type: none">Hendeklerin kazılması ve doldurulması gibi toza neden olan faaliyetlerin etkilerini azaltmak için, özellikle ilkbahar ve yaz aylarında çalışma alanının düzenli olarak sulanması yapılacaktır;Proje Alanında rüzgarlı hava koşulları (hız 30 km/saat'in üzerinde) olduğu zamanlarda, sondaj ve kazı yapılmayacaktır veya inşaat sahasında sadece küçük alanlar kazılacak ve iş bittikten hemen sonra üzeri kapatılacak, sıkıştırılacaktır ve toz perdelerinin kullanılması gibi ek önlemler alınacaktır;Ulaşım faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız sınırlarına uyacaktır. Asfaltsız yüzeylerde araç hızlarının 30 km/s ile sınırlandırılması önerilmektedir;Günlük dolgu, altlık ve kaplama malzemeleri geçici depolama alanlarında depolanacaktır. Malzemelerin rüzgar yardımıyla hareket etmesini önlemek için malzemelerin nemlendirilmesi ve sıkıştırılması işlemi yapılacaktır;Yükleme/boşaltma, etrafa saçılmadan dikkatli bir şekilde yapılacaktır;Tozlu malzeme taşıyan kamyonların üzeri uygun şekilde kapatılacaktır;Hafriyat malzemeleri nakliye sırasında naylon branda vb. ile kapatılacaktır;Potansiyel olarak toz oluşturan malzemelerin düşme yüksekliği mümkün olduğu kadar düşük tutulacaktır;Şantiyelerin yakınındaki mevcut yollarda trafik akışı olması durumunda trafik güvenliğini sağlamak için sürekli olarak toz bastırma önlemleri uygulanacaktır. Yerel yollarda trafik yoksa toz bastırma önlemleri yalnızca yerel yerleşim alanlarında uygulanacaktır veYetersiz veya eksik toz önleme (tozun tarım arazilerine taşınması, rüzgarla taşınan toz birikintileri vb.) önlemlerinden kaynaklanan hasarlar yüklenici tarafından tazmin edilecektir.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/(PUB) Denetim Danışmanı
Topraklar ve Kirlenmiş Arazi	Toprağın kirlenmesi	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Emet Belediyesi, yüklenicinin, işlerin başlamasından 30 gün önce DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Yönergeleri (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu Petrol ve Kimyasal Dökülme Acil Durum Yönetim Planı hazırlamasını ve uygulamasını sağlayacaktır;Toprak ortamına olan etkilerin en aza indirilmesi için, inşaat makine ve teçhizatı ile saha personelinin sadece belirlenen çalışma alanlarının ve güzergahların kullanılması sağlanarak sıkıştırma ve kirlenmeye maruz kalabilecek toprak miktarı en aza indirilecektir;Makine ve teçhizat, sızıntı yapan yağ ve yakıtı karşı düzenli olarak kontrol edilecektir;Herhangi bir kaza, sızıntı veya dökülme durumunda standartlara uygun olarak gerekli onarım çalışmaları ve/veya parça değişimi ivedilikle yapılacaktır;İnşaat aşamasında şantiyede kullanılacak iş makineleri ve araçlar için gerekli olan yakıt öncelikle en yakın istasyondan temin edilecektir; gerekli görülmesi halinde, sahada depolanması muhtemel yakıtlar, gerekli sızdırmazlık önlemlerinin (ikincil muhafaza dâhil) alındığı alanlarda depolanacaktır;Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır;Projenin arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında oluşacak atıklar ve atık sular (hendeklere doldurulan yağışlar), Atık Yönetimi Yönetmeliği; Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği; DB OP 4.01, DBG Genel ÇSG Kılavuzları ve bu ÇSYP'de açıklanan yönetim uygulamaları doğrultusunda kontrollü bir şekilde depolanacak ve uygun bir şekilde bertaraf edilecektir. Bu nedenle, Proje Alanında üretilen atık ve atık suların toprak ortamıyla etkileşime girmesi ve herhangi bir etkiye neden olması mümkün olmayacaktır.Toprak Kirliliğinin ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahaların Kontrolü Yönetmeliği'nde belirtilen gerekliliklere göre, alandaki olası bir toprak kirliliği söz konusu ise Emet Belediyesi, proje alanındaki olası toprak kirliliğini Yönetmelikte tanımlanan prosedür doğrultusunda ÇŞİDB'ye bildirmekle yükümlüdür. ÇŞİDB tarafından yapılacak denetimlere göre, alanın temizlenmesi gereken kirlenmiş alan olarak tanımlanması durumunda, alanın ÇŞİDB tarafından yetkilendirilmiş firmalar tarafından temizlenmesi sağlanacak ve sorumlu kuruluş Emet Belediyesi olacaktır. Temizlik faaliyetleri kapsamında, inşaat aşamasında kirlenmiş alanlar için aşağıdaki önlemler alınacaktır:<ul style="list-style-type: none">Herhangi bir hafriyat toprağı içeren araçlar, potansiyel toz emisyonlarını sınırlamak için uygun şekilde kapatılacak ve taşıma sırasında herhangi bir boşalmayı önlemek için kamyon kasaları ve bagaj kapakları kapatılacaktır;Kirlenmiş toprağı toplamak ve uygun bir arıtma/bertaraf sahasına taşımak için yalnızca lisanslı atık taşıyıcıları kullanılacak ve toprağın yasa dışı olarak bertaraf edilmesi yasaklanacaktır;Kirlenmiş toprağı taşıyan kamyonlara hız kontrolü uygulanacaktır veKirlenmiş toprağın çevre düzenlemesi için kullanılması yasaklanacaktır.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ARAZİ HAZIRLAMA VE İNŞAAT AŞAMASI						
Sorun/Endişe	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Azaltma Öncesi Önem Derecesi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
	Yüzey Toprağı Kaybı	Olumsuz	Orta	<ul style="list-style-type: none">Emet Belediyesi, işlerin başlamasından 30 gün önce İnşaat Yüklenicisi tarafından DB OP 4.01 ve DBG Genel ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Toprak Yönetim Planının hazırlanmasını sağlayacak ve çalışanlar Toprak Yönetim Planı konusunda eğitim almış olacaktır;Çalışmalar sırasında kullanılması planlanan sondaj çamuru havuzu ve temiz su havuzu için 3 m derinlikte hafriyat çalışması yapılacaktır. Çalışmalar sırasında oluşacak hafriyat malzemesi, çalışma alanı içindeki faaliyetleri aksatmayacak şekilde hafriyat havuz alanında depolanacak ve çalışmalar sonunda hafriyatın kapatılması sürecinde kullanılıp rehabilitasyonu sağlanacaktır.Üst toprak ve hafriyat malzemesinin depolanması sırasında, depolama alanlarının uygun eğimde olması sağlanacaktır. Depolama alanlarının çevresi, yağış nedeniyle oluşacak su akıntılarının depolama alanlarına girmesini engelleyecek şekilde kanallarla çevrilecektir. Üst toprak ve hafriyat malzemesinin depolanması sırasında çevre kirliliğine yol açabilecek durumlara karşı gerekli önlemler alınacak, depolama yapılacak, yüksek depolama yapılmayacak ve rüzgarın esmesini önlemek için üst toprağın üstü nemli tutulacaktır,İnşaat faaliyetlerine başlamadan önce üst toprak yeterli derinliğe (en az 30 cm) kadar sıyırılacaktır;Geçici üst toprak depolama alanının eğimi %5'ten az olacaktır;Rüzgar ve su erozyonunu önlemek için üst toprak sıyırma işlemi gerekenden önce yapılmayacaktır;Bozulmuş alanlar ve toprak yığınları, toprağın rüzgar erozyonunu önlemek için nemli tutulacaktır;İnşaat aşamasının sonunda, depolanan üst toprak dolgu için kullanılacaktır;Projenin arazi hazırlık ve inşaat aşamasında Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır;Sıkışmaya maruz kalabilecek toprak miktarı, inşaat makine ve ekipmanları ile saha personeli için yalnızca belirlenen çalışma alanlarının ve güzergâhların kullanılması sağlanarak en aza indirilecektir;Toprak sıkışmasını önlemek için toprak ıslakken sıyırma işlemi yapılmayacaktır. Üst toprak yığınlarının ortalama yüksekliği 1,5 metre olacaktır. Bu istiflerin yan eğimi 3:1'i (u:h) geçmeyecektir.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı
	Erozyon Potansiyeli	Olumsuz	Düşük	<p>Yüklenici, burada açıklandığı gibi erozyon riskini en aza indirmek için gerekli önlemleri alacaktır, ancak bunlarla sınırlı kalmayacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none">İnşaat faaliyetleri (özellikle hafriyat işleri) mümkün olduğunca kuru hava koşullarında yapılacaktır;Üst toprağın sıyırılması, toprağın erozyonunu (rüzgar ve su kaynaklı) önlemek için gerekenden daha erken gerçekleştirilmeyecektir;Ağır makinelerin asgari alanlara sirkülasyonu sınırlandırılacaktır;Çalışmalar, mümkün olduğunca tamamlanan kısımlar kapatılmadan yeni kısım açılması önlenecek şekilde planlanacaktır;Bozulmuş alanlar ve toprak yığınları, toprağın rüzgar erozyonunu önlemek için nemli tutulacak ve üst toprağın yığın yüksekliği maksimum 2 m'yi geçmeyecektir;Topografya, inşaatın tamamlanmasından hemen sonra her yerde stabilizasyonu sağlayacak şekilde eski haline getirilecektir veSahada uygun bir drenaj sistemi kurularak yüzeysel akışın potansiyel etkisi en aza indirilecektir. Bu kapsamda sahanın topoğrafik koşullarına uygun drenaj kanalları yapılacaktır.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı
Su Kaynakları	Yüzey suyu ve yeraltı suyu kalitesindeki değişim	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Yüklenici, DB OP 4.01 ve DBG ÇSG İlkeleri (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Su Kaynakları Yönetim Planı hazırlayacak ve uygulayacaktır. Su Kaynakları Yönetim Planı, çalışmaların başlamasından 30 gün önce Yüklenici tarafından hazırlanacaktır;Kazılan hendeklerin yüzey suyu, yeraltı suyu veya yağışla dolması durumunda bu kanallardaki çamurlu sular deşarj edilecek ve deşarj edilecek sular doğrudan alıcı ortama deşarj edilmeyecektir. Bu sular kum ve çamurdan arındırıldıktan sonra alıcı ortama deşarj edilecektir;Atık su, kalıntı veya diğer atıkların yer altı sularına veya yüzey sularına deşarjı önlenecektir. İnşaat sahalarında çalışanlar için portatif tuvaletler temin edilecektir. İnşaat sahalarında oluşacak atıksular mevcut kanalizasyon şebekesine bağlanacak veya bağlantının mümkün olmadığı yerlerde geçirimsiz septik tanklarda toplanacak ve daha sonra vidanjörlerle en yakın kanalizasyon şebekesine deşarj edilecektir;Toz bastırma faaliyetleri nedeniyle yüzey akışı veya atık su oluşumu önlenecektir;Toz bastırma için kullanılacak su m³ olarak takip edilecektir;Araçların ve iş makinelerinin temizlenmesinden veya yıkanmasından kaynaklanan atık sular, geçici olarak izole edilmiş geçirimsiz foseptik tanklarında toplanacak ve lisanslı vidanjörlerle foseptik tanklarından dışarı pompalandıktan sonra en yakın lisanslı AAT'ye gönderilecektir;İnşaat faaliyetleri, yağlayıcılar, hidrolik sıvılar veya yakıtlar gibi petrol bazlı ürünlerin depolama, aktarma veya ekipmanda kullanımları sırasında kazara salınma/sızma potansiyeli oluşturabilmektedir. Dizel yakıt dâhil tüm kimyasal depolama kapları ve tehlikeli sıvı atık varilleri/konteynerleri, inşaat sırasında toprak, yüzey suyu ve yeraltı suyu kirlenmesi riskini en aza indirmek için geçici depolama alanındaki ikincil muhafazaya yerleştirilmelidir;Emet Belediyesi, yüklenicinin OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Kirlilik Önleme Planı hazırlamasını ve uygulamasını ve çalışanların plan konusunda eğitilmesini sağlayacaktır;Dökülme kitleri şantiyelerde her zaman mevcut olacaktır;Proje kapsamında kullanılacak sondaj çamuru ve temiz su havuzlarına yüzeysel suların karışmaması için havuzların hazırlanırken kenarlarında drenaj kanalları açılacaktır. Ayrıca havuzların açılması sırasında ortaya çıkacak olan hafriyat toprağının bir kısmı havuzun kenarlarına serilip bariyer görevi görmesi sağlanacaktır.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı
Gürültü ve Titreşim	Gürültü ve titreşim seviyesinde artış	Olumsuz	Düşük	<p>Emet Belediyesi, işlerin başlamasından 30 gün önce İnşaat Yüklenicisi tarafından DB OP 4.01 ve DBG Genel ÇSG Rehberine (hem genel hem de sektöre özel) uygun bir Gürültü Yönetim Planı hazırlanmasını ve bu planla ilgili çalışanların eğitilmesini sağlayacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none">Arazi hazırlık ve inşaat faaliyetlerinde kullanılacak makine ve ekipmanlar saha içerisinde aynı noktada/lokasyonda çalıştırılacaktır;Proje kapsamında gürültü seviyesi düşük ekipman seçimine özen gösterilecektir;İnşaat çalışmaları 07:00 - 19:00 saatleri arasında yapılacaktır. Zorunlu olmadıkça gece inşaat faaliyeti yapılmayacaktır. Gece	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ARAZİ HAZIRLAMA VE İNŞAAT AŞAMASI						
Sorun/Endişe	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Azaltma Öncesi Önem Derecesi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
				<ul style="list-style-type: none">operasyonlarının gerekli görülmesi ve gürültü seviyesinin yüksek olması durumunda 1 hafta önceden halk bilgilendirilecektir;Tüm inşaat faaliyetleri, ÇGKY ve DBG ÇSG Kılavuzlarında belirtilen gürültü limitlerine uygun olarak yürütülecektir;Ulaşım faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız sınırlarına uyacaktır;Arazi hazırlık ve inşaat faaliyetlerinde kullanılacak makine ve ekipmanlar aynı noktada/lokasyonda çalıştırılmayacak, saha içerisinde homojen olarak dağıtılacaktır;İş makine ve ekipmanlarının bakımları düzenli ve periyodik olarak yapılacaktır. Günlük bakım her vardiyada yapılacaktır ve periyodik bakımlarda toplam çalışma saatlerinin takip edilebilmesi için her bir aracın çalışma süresi işletmecisi tarafından kayıt altına alınacaktır. Periyodik bakımlar her 50, 250, 500, 1000, 2000 çalışma saatinde bir yapılacaktır. Bakım formları düzenli olarak doldurulacaktır;Herhangi bir şikâyet durumunda yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından gürültü ölçümleri yapılacak ve bu konuda gürültü bariyerlerinin kullanılması gibi hafifletici önlemler geliştirilecektir;Gürültü ile ilgili şikâyet yönetmek için güçlü bir şikâyet giderme mekanizması (bkz. Bölüm VII.3) kurulacaktır.		
İklim Değişikliği	Sera gazı emisyonları yoluyla iklim değişikliğine katkı	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Sera gazı emisyonlarını azaltacak şekilde mevcut inşaat ekipmanı ve malzemelerinin optimum kullanımı sağlanacaktır;Yakıt verimliliğini optimize etmek için inşaat araçları ve ekipmanları tarafından hız kısıtlamaları uygulanacaktır;İnşaat araç ve ekipmanlarının düzenli bakımları yapılacaktır;İnşaat araçları ve ekipmanı ile ilgili enerji kullanımları izlenecektir veProje personeline enerji verimliliği konusunda eğitimler verilecektir.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı
Kaynaklar ve Atıklar	Uygunsuz atık yönetimi	Olumsuz	Düşük	<p>Emet Belediyesi, DB OP 4.01 ve DBG Genel ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Atık Yönetim Planının, inşaat yüklenicisi tarafından işlerin başlamasından 30 gün önce hazırlanmasını sağlayacaktır ve aşağıda listelenen maddeler sağlanacaktır:</p> <ul style="list-style-type: none">Proje kapsamında oluşacak atıklar, atık yönetimi hiyerarşisine göre yönetilecektir;Atıklar ayrılacak (örn. tehlikeli/tehlikesiz, geri dönüştürülebilir/geri dönüştürülemez) ve belirlenen geçici depolama alanlarında depolanacaktır;Proje kapsamında arama döneminde kullanılacak hafriyat makinesi, kamyon gibi araçların yakıt ikmal, yağ değişimi gibi tüm bakım ve onarım işlemleri yetkili servislerde yapılacaktır;Proje kapsamında oluşması muhtemel bir miktar tehlikeli veya özel atıklar (örn. filtreler ve koruyucu giysiler, bezler, kimyasal maddelerle kirlenmiş ambalajlar) bu amaçla tahsis edilen Geçici Depolama Alanında özel bölmelerde depolanacaktır, konteynerler içerisinde, tehlikeli olmayan atıklardan ayrı olarak depolanacaktır. Bu alan geçirimsiz bir tabana/zemine sahip olacak ve yüzey akışlarından ve yağmurdan korunacaktır. Ayrıca alan için gerekli drenaj sağlanacaktır;Geçici depolanan atıkların özelliklerine göre sınıflandırılarak üzerinde tehlikeli veya tehlikesiz ibaresi, atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi belirtilecek/etiketlenecektir. Geçici Depolama Alanında alınan tedbirlerle atıkların birbiriyle reaksiyonu önleneyecektir;Atıkların geri kazanımı, taşınması ve bertarafı lisanslı firmalar ve/veya Emet Belediyesi aracılığıyla yapılacaktır;Yeterli atık bertaraf tesisleri sağlanacaktır. Tüm katı atıkların üretim noktalarından toplanması ve bir toplama noktasına güvenli bir şekilde taşınması sağlanacaktır;Merkez ve şantiyelerde kullanılan ürünlerin ambalaj malzemeleri (çuval, palet, koli, plastik kaplama gibi) "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine göre ayrı ayrı toplanacaktır;Atıkların herhangi bir şekilde sahada yakılması veya gömülmesi ve/veya yakın yollara veya su kaynaklarına dökülmesi söz konusu olmayacaktır;Atık yönetimi uygulamaları ve Atık Yönetim Planı konusunda çalışanlara eğitim verilecektir;Proje boyunca atıkların toplanması, geçici depolanması, taşınması ve bertarafı ile ilgili tüm faaliyetlerde personel ve halk sağlığını tehdit edecek her türlü uygulamadan kaçınılacaktır;Kişisel hijyen malzeme/ekipman atıkları (tek kullanımlık maske, eldiven gibi), ÇŞİDB'nin Tek Kullanımlık Maske, Eldiven Gibi Kişisel Hijyen Malzeme Atıklarının Yönetiminde Covid-19 Tedbirlerine İlişkin 2020/12 Genelgesine uygun olarak toplanacak, geçici depolanacak, taşınacak ve atık işleme tesislerine teslim edilecektir;Hafriyat malzemesi, dolgu olarak yeniden kullanılınca kadar hendeğin yanında istiflenecektir. Kalan atık hafriyat malzemesi geçici depolama konteynerlerinde muhafaza edilecektir. Geçici depolama konteynerleri sarı renkli olacak ve atıkların cinsi kapların üzerinde belirtilecektir. Evsel ve tehlikeli atıklar bu geçici konteynerlere atılmayacaktır. Hafriyat atıkları ile doldurulan konteynerler ilgili belediye ile görüşerek bertaraf edilecektir. Bu tür atıkların taşınması lisanslı taşıma araçları ile sağlanacaktır;Hafriyat malzemesinin depolanması sırasında, hafriyat kazıklarının üzerinin kapatılması, güvenlik levhalarının yerleştirilmesi vb. gibi, hafriyat malzemesinden kaynaklanabilecek görsel bozulmaları ve kazaları önleyecek güvenlik önlemleri alınacaktır;Hafriyat malzemesinin bertarafı Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olarak yapılacaktır;İnşaat sahalarında çalışanlar için portatif tuvaletler sağlanacaktır. Mevcut kanalizasyon şebekesine bağlantısının mümkün olmadığı durumlarda şantiyelerde oluşacak atıksular septik tanklarda toplanacak ve vidanjörlerle en yakın şebeke hattına deşarj edilecektir veİhtiyaç duyulması halinde, temel sızdırmazlığını sağlamak için uygun çimento oranı ve dayanıklılığa sahip beton kullanılarak foseptik inşa edilecektir.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ARAZİ HAZIRLAMA VE İNŞAAT AŞAMASI						
Sorun/Endişe	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Azaltma Öncesi Önem Derecesi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
	Tehlikeli Atık Yönetimi (araç, pil ve akümülatörlerden çıkan atık yağlar, antifriz ve diğer kimyasal maddeler)	Olumsuz	Orta	<ul style="list-style-type: none">Makine ve araçlardan kaynaklanan atık yağlar, "Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği"ne uygun olarak sızdırmaz zemin üzerine konulacak sızdırmaz tank ve konteynerlerde depolanacaktır. Tank ve konteynerler aşırı dolumu engelleyecek aparatlarla donatılacak ve belirlenen seviye işaretine kadar doldurulacaktır. Tanklar ve konteynerler kırmızı renkte olacak ve "atık yağ" olarak etiketlenecektir. Atık yağların bertarafı Belediye ve Denetim Danışmanı tarafından kontrol edilecektir;Şantiyelerden çıkan kullanılmış piller ve araç akümülatörleri "Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği"nin 13. maddesinde belirtilen tüketici sorumluluklarına uygun olarak imha edilecektir. Buna göre, kullanılmış aküler ayrı olarak toplanacak (belediye atıklarından) ve Proje Alanına en yakın lisanslı şirket olan Mutlu Akü ve Malzemeleri San A.Ş. Gediz Tesisi gibi belirlenmiş toplama sahalarına (örneğin, Taşınabilir Pil Üreticileri Birliği'ne (TAP) ait toplama sahası) aktarılacak ve aktarım lisanslı bir nakliye şirketi tarafından yapılacaktır;Diğer tüm tehlikeli maddeler, Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne uygun olarak bertaraf edilecektir;Sahada geçici olarak depolanacak tehlikeli atıklar, atık türüne uygun lisanslı taşıma araçları ile bertaraf edilmek üzere teslim edilecektir. Bu kapsamdaki işlemlere ilişkin bilgiler kayıt altına alınacak ve kayıtlar idari binada muhafaza edilecektir;Tehlikeli atıklar inşaat sahasında, binalardan uzakta, Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne göre üretilmiş, beton zemin üzerine yerleştirilmiş, sızdırmaz ve güvenli konteynerlerde depolanacaktır;Geçici Depolama Alanında dökülme kitleri bulundurulacak ve olası yangınlara karşı uygun yangın söndürme ekipmanı temini gibi gerekli önlemler alınacaktır; geçici depolanan atıklar üzerinde ise özelliklerine göre sınıflandırılarak tehlikeli veya tehlikesiz ibaresi, atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi belirtilecek/etiketlenecektir. DB standartlarına ve ulusal mevzuata uygun olarak belirlenen Geçici Depolama Alanında alınan önlemler ile atıkların birbirleriyle reaksiyona girmesi engellenecektir.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı
	Jeotermal Sıvısı/Çamuru	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Arıza nedeniyle toplama havuzu hacminin aşılması durumunda jeotermal akışkanın çıkarılması durdurulacaktır;Jeotermal çamur depolama sahasının zemini sızıntı/dökülmeyi önlemek için geçirimsiz olacaktır;Emet Belediyesi, yüklenicinin olası bir kaza ve acil durum (Covid-19 veya diğer bulaşıcı hastalıklar dâhil) için Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı hazırlayıp uygulamasını sağlayacak ve acil durum ekipleri kurulacak ve buna bağlı olarak acil durum senaryoları doğrultusunda tatbikatlar ve eğitimler yapılacaktır.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı
Biyolojik Çevre						
Biyolojik Çevre	Flora ve fauna türleri üzerindeki bozulma	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Arazi hazırlama aşamasından önce, faaliyetlerin (örn. bitki örtüsü temizleme, bitki örtüsünün kaldırılması, tesviye ve inşaat) ve kalıcı yapıların (üniteler ve yollar) kurulacağı belirli çalışma alanları oluşturulacaktır;Kesinlikle gerekli olmadıkça, saha sınırları içindeki bitki örtüsünün temizlenmesinden kaçınılacaktır;Olgun ağaçların kesilmesi önleneyecektir;Kuş türlerinin yuvası varsa yuva yaklaşık 3 m çapında bir güvenlik şeridi ile işaretlenmesi ve uzman bir ornitoloğa haber verilmesi önemli uygulamalar arasında yer almaktadır;Fauna türleri rahatsız edilmeyecek ve işçiler/çalışanlar onlar ayrılan kadar bekleyecek veya güvenli bir şekilde çıkarılması ve uygun bir ortama taşınması için sahadaki çevre uzmanından yardım isteyecektir;Zararlı/istilacı türlerin Proje Alanına yerleşme riskini önlemek için proje çalışanlarının inşaat sahasına canlı hayvan veya bitki getirmelerine izin verilmeyecektir;Muhtemel fauna türlerinin kaçış için yeterli zamana sahip olacak şekilde inşaat çalışmaları kademeli olarak yapılacaktır veİnşaat ayak izini daha da önlemek ve en aza indirmek için önlemler alınacak ve mümkün olan yerlerde temizlenen alanların yeniden bitkilendirilmesi sağlanacaktır.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı
Sosyo-Ekonomik Çevre						
Sosyo-Ekonomik Çevre	Yerel Satın Alma	Olumlu	-	<p>Olumsuz etkilerden kaçınmak için:</p> <ul style="list-style-type: none">Emet Belediyesi, işçilik ve istihdamın Türk İş Kanunu'na, ÇSYP Tablo II.1'de verilen mevzuata ve uluslararası standartlara uygun olması için gerekli tüm önlem ve tedbirleri alacaktır. Emet Belediyesi, Projenin yerel faydalarını artırmak için yerel işçi çalıştırmayı hedefleyecektir. İşe alım süreçleri şeffaf, halka açık olacak ve ayrımcı olmayacak, etnik köken, din, dil, cinsiyet ve cinsel yönelim açısından eşit fırsatlar sağlayacaktır veİnşaat Yüklenicisi ve alt yüklenicileri, yerel toplulukları muhtarlar ve yerel dernekler gibi farklı kanallar aracılığıyla istihdam fırsatları hakkında bilgilendirmeye özellikle vurgu yaparak, işe alım süreci hakkında net bilgi sağlayacaktır.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı
	Altyapı hasarı	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Projenin inşaat aşamasındaki inşaat işleri ve inşaat aşamasındaki atık bertarafı yükleniciler tarafından gerçekleştirilecektir. Bu nedenle, altyapıya verilen herhangi bir hasar, KGM veya Belediye gibi sorumlu makama uygun olarak yükleniciler tarafından derhal onarılacak veya tazmin edilecektir. Emet Belediyesi bu tür sorunları yakından izleyecektir.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı
Peyzaj ve Görsel (Estetik)	Rahatsız edici inşaat işleri ve faaliyetlerinin genel varlığı ve değişen peyzaj nedeniyle yaşam kalitesinin bozulması	Olumsuz	Orta	<ul style="list-style-type: none">İnşaat işleri zorunlu olmadıkça sadece gündüz ile sınırlı tutulacaktır;İmar planı Emet Belediyesi'nin internet sitesi aracılığıyla kamuoyuna duyurulacaktır veİnşaat alanı çevresinde, özellikle ilçe merkezindeki mahallelerdeki yerleşim bölgesindeki sitelerde görsel etkileri azaltmak için uygun malzemeden geçici perdeler kullanılacaktır.	Maliyet bulunmamaktadır	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ARAZİ HAZIRLAMA VE İNŞAAT AŞAMASI						
Sorun/Endişe	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Azaltma Öncesi Önem Derecesi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Proje trafiği ve inşaat faaliyetleri ile ilgili riskler	Olumsuz	Düşük	<p>Emet Belediyesi, sondaj kuyusu losyonlarının yakınında bulunan yerleşim alanlarında trafik ile ilgili olası etkileri en aza indirmek için bir Trafik Yönetim Planı (TYP) geliştirilmesini sağlayacaktır. Trafik yönetim planı, işlerin başlamasından 30 gün önce Yüklenici tarafından hazırlanacaktır. TYP aşağıdakilerle ilgili ayrıntıları içermelidir;</p> <ul style="list-style-type: none">o Aşamalara göre inşaat planı,o İşin başlangıcı ve süresi,o Şantiyelerin yakınındaki mevcut koşullara genel bakış,o Etkilenen alanların belirlenmesi,o Etki azaltma önlemleri,o Giriş ve çıkış bölgeleri, malzeme çekme yolları, geri dönüş noktaları, park alanları, diğer trafik yollarıyla kesişme bölgeleri vb. dâhil olmak üzere trafik yönlendirme planları,o Yayalar ve araçlar için yollar,o İnsanların içeri girip çıkmak için güvenli erişim sağlamaları için geçici geçişler,o Bariyerlerin, yolların, sinyalizasyon planının, uyarı levhalarının vb. çizimleri dâhil olmak üzere beklenen her müdahale için trafik kontrolleri,o Özel araçlar için gereklilikler, örneğin büyük boyutlu olanlar,o İnşaat işleri için erişilebilir rotalar/yollar (erişim, rampalar, yükleme, boşaltma),o İkmal araçları ve malzeme depolama için bağlantı yolları,o Yayalar ve araçların beklenen etkileşimi,o İnşaat sahasındaki kişilerin trafik yönetimine ilişkin rolleri ve sorumlulukları veo Acil durumlar da dâhil olmak üzere trafik kontrolüne ilişkin prosedürlere ilişkin talimatlar. <ul style="list-style-type: none">• Çalışanlar TYP konusunda eğitilecektir;• İnşaat faaliyetleri öncesinde Trafik İşaretleri Yönetmeliği'ne göre uygun tabelalar belirlenecek, Yüklenici, yolların trafik ve yayalar tarafından güvenli bir şekilde kullanılmasını sağlamak için gerekli tüm levhaları, bariyerleri ve kontrol cihazlarını kuracaktır;• Trafiğin, trafik güvenliğinin ve minimum trafik akışın kesintilerini garanti edecek şekilde düzenlenmelidir. Yol kapatma, trafik saptırma gerektiğinde, İl Trafik Müdürlüğü'nden resmi izinler alınacak ve aksamanın güzergahı ve süresi belirlenecektir. Blokaj ve yönlendirmelerden etkilenen yöre halkına önceden bilgilendirme yapılacaktır;• Alternatif güzergâhlar belirlenecek ve trafik yoğunluğuna göre ulaşım programlanacaktır;• Ulaşım faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız sınırlarına uyacaktır;• Proje personelinin güvenli sürüşü eğitimlerle sağlanacaktır;• İlave trafik baskısından kaçınmak için mümkün olan yerlerde işçi taşımacılığı için otobüsler düzenlenecektir;• İnşaat malzemeleri, ekipman ve makinelerin trafik şeritlerinde depolanmasının önlenmesi sağlanacaktır;• Mümkünse, yerel yollarda yoğun saatlerden kaçınmak için trafik faaliyetlerinin planlanması sağlanacaktır;• Belediyeden yer altı hizmet tesislerinin (elektrik, Telekom, diğer) yerlerini gösteren planlar alınacak ve hafriyat operasyonuna başlamadan önce tesislerin yer değiştirmesi konusunda bölge sakinlerine ve/veya arazi sahiplerine danışılacaktır;• İnşaat aşamasında yer altı elektrik kabloları vb. diğer 3. şahıs geçişleri için ilgili izinler, protokoller verilecektir;• İnşaat faaliyetleri, çalışma alanında bulunan tesislere herhangi bir zarar vermeyecek şekilde gerçekleştirilecektir ve• İnşaat Yüklenicisi tarafından inşaatın önce DB OP 4.01 ve DBG Genel ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Toplum Sağlığı, Emniyeti ve Güvenliği Yönetim Planı hazırlanacak ve çalışanlar Plan konusunda eğitilecektir.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı
	Topluluk ihlali	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">• İnşaat aşamasından önce Emet Belediyesi veya güvenlik hizmetleri sağlayıcısı tarafından DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu Güvenlik Yönetim Planı geliştirilecektir. Emet Belediyesi ve yükleniciler, planın aktif olarak uygulanmasını sağlayacaktır ve çalışanlara plan konusunda eğitim verilecektir;• Proje Alanının güvenliğini sağlamak için gerekli izinlere sahip kişi ve/veya kuruluşlar görevlendirilecektir (örn. özel güvenlik şirketleri/yetkilileri). Bu kişi ve/veya kuruluşlar, çalışma alanlarını ve çevresini düzenli olarak izleyecektir. Proje kapsamındaki özel güvenlik uygulamaları ve görevlilerin yetkileri, Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanun ve Özel Güvenlik Hizmetleri Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik hükümlerine uygun olacaktır; ve• Personel ve üçüncü şahısların çalışma sahasına girişi kontrollü olarak yapılacaktır.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı
	Savunmasız/dezavantajlı kişiler de dahil olmak üzere toplumun sağlık ve güvenliği	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">• İnşaat yüklenicisi tarafından, işlerin başlamasından 30 gün önce, DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Toplum Sağlığı, Emniyeti ve Güvenliği Yönetim Planı geliştirilecek ve çalışanlar Plan konusunda eğitilecektir;• Her türlü atık, ilgili atık mevzuatına uygun olarak lisanslı atık taşıma şirketleri aracılığıyla lisanslı bir bertaraf tesisine nakledilecektir.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı
Arkeolojik ve kültürel Miras	Rastlantısal buluntu	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">• 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 4. maddesi gereğince arazi hazırlık ve inşaat çalışmalarında EK-8- RASTLANTISAL BULUNTU PROSEDÜRÜ'nde yer alan Rastlantısal Buluntu Prosedürü uygulanacaktır. Bu içerikte aşağıdaki maddelere yer verilmiştir:<ul style="list-style-type: none">• Tesadüfen herhangi bir taşınır veya taşınmaz kültür varlığı bulunması halinde inşaat çalışmaları derhal durdurulacaktır.• En geç üç gün içinde ilgili Koruma Kurulu'na veya Müze Müdürlüğü'ne bilgi verilecektir.• Saha, Yüklenici tarafından güvence altına alınacak ve resmi tebligat gelene kadar çalışmalara devam edilmeyecektir.• Proje personeline rastlantısal buluntu prosedürü ile ilgili eğitimler verilecektir (bkz. EK-8).	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ARAZİ HAZIRLAMA VE İNŞAAT AŞAMASI						
Sorun/Endişe	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Azaltma Öncesi Önem Derecesi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
İş ve Çalışma Koşulları						
İş ve Çalışma Koşulları	İş gücünün korunması	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Çocuk işçi çalıştırılması ve zorla çalıştırma yasaklanacaktır;Yüklenicilerin, 18 yaşından küçük hiç kimsenin tehlikeli işlerde yer almamasını sağlayan bir yaş doğrulama sistemine sahip olmaları istenecektir;İnşaat Sahalarında Alınacak COVID-19 Tedbirlerine İlişkin Bakanlık Genelgesi hükümlerine uyulacaktır;Projenin inşaat yüklenicileri, çalışanlara; adil muamele; ayrımcılık yapılmaması ve çalışanlar için eşit fırsatlar sağlayacaktır; sağlam bir işçi-yönetim ilişkisi kuracak, sürdürecektir ve geliştirecektir; ulusal çalışma ve istihdam yasalarına uygunluk; davranış kodu; özellikle güvenli ve sağlıklı çalışma koşulları teşvik edilerek işçilerin sağlık ve güvenliğinin korunmasını ve geliştirilmesini; zorla çalıştırma ve çocuk işçi çalıştırmanın önlenmesini sağlamakla yükümlüdür (DB ve Türk mevzuatında tanımlandığı şekliyle); ÇSG ve Dünya Bankası gereklilikleri vb. ve işçiler için Şikâyet Giderme Mekanizması (ŞGM) sağlanacaktır;İşçilere, toplu sözleşmeler, çalışma saatleri, ücretler, fazla mesai, tazminat ve yan haklarla ilgili hakları da dahil olmak üzere ulusal iş hukuku kapsamındaki hakları hakkında, iş ilişkisinin başlangıcından itibaren ve herhangi bir önemli değişiklik meydana geldiğinde açık ve anlaşılır, belgelenmiş bilgiler sağlanacaktır;İşçilere iş tanımı, çalışma saatleri, ücretler, haklar ve görevler, davranış kuralları vb. hususları içeren yazılı sözleşmeler verilecektir;İşçiler, işçi temsilcilerini seçmekten, kendi seçtikleri işçi örgütlerini kurmaktan veya bunlara katılmaktan veya toplu pazarlık yapmaktan caydırılmayacak ve bu tür örgütlere ve toplu pazarlığa katılan veya katılmaya çalışan işçilere karşı ayrımcılık yapılmayacak veya misilleme yapılmayacaktır;Ayrımcılık yapmama ve fırsat eşitliği ilkelerine özel önem verilecektir. Bu bağlamda, istihdam kararları (yani işe alma ve işe yerleştirme, tazminat, ücretler ve yan haklar, çalışma koşulları ve istihdam koşulları, eğitime erişim, işe atama, terfi, istihdamın sona ermesi veya emeklilik ve disiplin uygulamaları) iş gereklilikleriyle ilgili olmayan kişisel özellikler ile değerlendirilmeyecektir. Ücretler, çalışma saatleri ve diğer yan haklar Türk İş Kanununa göre olacaktır;İş yeri endişelerini dile getirmek için PKP'de tanımlanan bir şikâyet giderme mekanizması uygulanacaktır. İşçiler, işe alım sırasında şikâyet giderme mekanizması hakkında bilgilendirilecek ve bu mekanizmaya kolayca erişebilmeleri sağlanacaktır; veBir çalışan CSI/CT ve/veya TCDŞ sorunuyla karşılaşarsa, bu tür vakaların ele alınması için ülkenin ulusal sevk sisteminde öngörüldüğü şekilde bir üst amire başvurabilir veya doğrudan polis karakoluna gidebilir. Projenin ŞGM'sinin içeriği ve prosedürleri de CSI/CT ve/veya TCDŞ konularıyla ilgili bu tür vakalara ilişkin bir raporlama hattına sahip olacak ve tam gizlilik altında ele alınacaktır. CSI/CT ve/veya TCDŞ ile ilgili şikâyeti alan ŞGM odak noktası, İLBANK'ın ŞGM Prosedüründe belirtildiği gibi, bunu derhal ulusal yönlendirme sistemlerine yönlendirmeli ve bunun yönlendirildiğini kaydetmelidir. Hassas vakanın şikâyetçisinin tüm detayları kesinlikle gizli tutulacaktır.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı
	İş sağlığı ve güvenliği	Olumsuz	Yüksek	<ul style="list-style-type: none">Emet Belediyesi, Yüklenicinin inşaatın 30 gün önce Türk mevzuatı ve DBG ÇSG Kılavuzları doğrultusunda asgari olarak aşağıda açıklanan maddeleri içerecek olan ancak bunlarla sınırlı olmayacak önlemleri içeren, şantiye İSG risk değerlendirmesine dayalı sahaya özel bir İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Yönetim Planı geliştirmesini sağlayacaktır;İSG Yönetim Planı ayrıca COVID-19 ve/veya diğer herhangi bir pandemik/bulaşıcı hastalık riskine yönelik önlemleri içerecektir,Öksürük görgü kuralları, el hijyeni ve mesafe önlemleri dâhil olmak üzere Covid-19'a özgü hususlara odaklanarak işe başlamadan önce işçilere günlük brifingler verilecektir;İşçilerden olası semptomlar (ateş, öksürük) için kendilerini izlemeleri ve semptomları varsa veya kendilerini iyi hissetmiyorlarsa amirlerine bildirmeleri istenecektir;Salgın/bulaşıcı hastalık riski olması durumunda, Yüklenicinin işyerinde bir tarama programı da uygulaması mümkündür. Tarama, hastalık semptomları sergileyen işçilere ve diğer çalışanlara ücretsiz test yapılmasını veya yüksek riskli bölgelerden dönen çalışanların hastalık semptomlarının gelişmemesini sağlamak için önceden belirlenmiş bir süre boyunca evde kalmalarını gerektirmeyi içerebilecektir;Covid-19 dâhil olmak üzere başka herhangi bir pandemik/bulaşıcı hastalık salgını söz konusu olduğunda; Sağlık Bakanlığı, Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı ile DB ve DSÖ'nün yönlendirme, direktif ve tavsiyelerine uyulacaktır ve gerek çalışanların iş sağlığı ve güvenliği gerekse işyerleri için gerekli tüm önlemler alınacaktır.Emet Belediyesi, yüklenicinin olası bir kaza ve acil durum (Covid-19 veya diğer bulaşıcı hastalıklar dâhil) için Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı hazırlayıp uygulamasını sağlayacak ve acil durum ekipleri kurulacak ve buna bağlı olarak acil durum senaryoları doğrultusunda tatbikatlar ve eğitimler yapılacaktır;Yangın, patlama gibi kazazedeye zarar verebilecek riskler söz konusu olduğunda; yaralının ilave bir zarar görmeden olay yerinden güvenli bir yere ulaştırılması için "arama-kurtarma ve tahliye" ekibine destek sağlanacaktır,Yangın, flaş, patlama, su baskını veya çökme durumlarında çalışanların güvenli bir yere ulaşmaları sağlanacaktır.Sağlık Bakanlığı ve Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından sağlanan Covid-19 ile ilgili sağlık ve güvenlik önlemleri dâhil olmak üzere uluslararası en iyi uygulamalar ve Türk Mevzuatına uygun olarak tüm çalışanlara Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) sağlanacaktır (her zaman baretler, gerektiğinde maskeler ve güvenlik gözlükleri, emniyet kemerleri ve güvenlik çizmeleri vb.) ve kullanımları için gerekli eğitimler verilecektir;Başta H₂S olmak üzere jeotermal gazlara mesleki maruziyet, kapalı alanlarda çalışma, ısı, potansiyel kuyu patlaması kazalarından kaynaklanan sağlık sorunlarının önlenmesi için baretler, gerektiğinde maskeler ve güvenlik gözlükleri, emniyet kemerleri ve güvenlik botları gibi KGD'ler (Kişisel Güvenlik Donanımları) de sağlanacaktır.Kapalı Alana Giriş Prosedürü, Yüksekte Çalışma Prosedürü vb. ilgili prosedürler, geçerli ulusal gerekliliklere ve uluslararası kabul görmüş standartlara uygun olarak hazırlanacaktır;	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ARAZİ HAZIRLAMA VE İNŞAAT AŞAMASI						
Sorun/Endişe	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Azaltma Öncesi Önem Derecesi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
				<ul style="list-style-type: none">İnsan sağlığı ve güvenliği üzerinde oluşabilecek risk ve tehlikelerin (doğal afetler, kazalar, ekipman arızaları vb.) en aza indirilmesi amacıyla çalışma sahalalarında güvenli çalışma ortamları oluşturulacak ve fiziksel tehlike ve riskler önlenecektir;Yüklenici, tüm işlerin güvenli ve disiplinli bir şekilde yürütüleceğini ve komşu yerleşimler ve çevre üzerindeki riskleri en aza indirecek şekilde tasarlanacağını resmi olarak kabul etmektedir;İnşaat sahasına yerel halkın ve diğer canlıların girişi çalışma alanı çitle çevrilerek kontrol edilecektir. Tesise personel ve üçüncü şahısların girişi kontrollü olarak yapılacaktır;İşçilerin şantiyede konaklaması söz konusu ise, inşaat/tadilat şantiyesi dışındaki insanlarla temaslarını en aza indirmeleri veya sözleşmeleri süresince şantiyeden ayrılmalarının yasaklanması talep edilecektir;Sahaya giren işçilerin ve diğer kişilerin vücut ısıları kontrol edilecek ve kaydedilecek veya girmeden önce veya girerken kendilerinin rapor etmesi talep edilecektir;Yüklenici tarafından bir broşür hazırlanacak ve sahanın krokisi, acil durumlarda iletişim kurulacak yetkili kişi bilgileri, başlangıç tarihi ve hedeflenen bitiş tarihini içerecektir. Broşür şantiyelerin çevresindeki tüm binalara dağıtılacaktır;Çalışanlara yönelik iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri aşağıdaki hususlara uygun olarak yapılacaktır:Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik uyarınca eğitimler gerçekleştirilecektir.Yüklenici, personelini genel olarak iş sağlığı ve güvenliği konuları (Covid-19 belirtileri, nasıl korunulacağı ve belirtiler ortaya çıktığında ne yapılması gerektiği vb.) ve Yüklenici tarafından hazırlanacak olan Sağlık ve Güvenlik Yönetim Planı gereklilikleri hakkında bilgilendirecek ve eğitecektir. Bu amaca ulaşmak için yüklenici kendi kaynaklarını kullanma veya özel şirketlere veya üniversitelerin ilgili bölümlerine danışabilme hakkına sahiptir,İşlerin başlangıcında temel bir eğitim (Etik Kurallar, Covid-19 belirtileri, nasıl korunulacağı ve belirtiler ortaya çıktığında ne yapılması gerektiği vb.) verilecek ve sonraki eğitimler yukarıda belirtilen yönetmelik doğrultusunda ve aylık periyotlarda gerçekleştirilecektir,Eğitim kayıtları tutulacak ve eğitimler sonrasında değerlendirme çalışmaları yapılacaktır,Kimyasalların güvenli kullanım uygulamaları ve acil durum müdahale prosedürleri ile ilgili eğitimler verilecektir,Yüklenici, alt yüklenicilerinin personelinin de eğitimleri almasını sağlamakla ve alt yüklenicileri ile yapacağı protokollerde bu konuyu dikkate almakla yükümlüdür.Eğitim kayıtlarının yanı sıra, olaylar (ölümler, kayıp zamanlı olaylar, dökülmeler, yangın, salgın veya bulaşıcı hastalık salgınları, toplumsal huzursuzluk vb. dâhil olmak üzere önemli olaylar) kaydedilecektir;Yangın riskinin yüksek olduğu yerlerde sigara içmek yasaklanacaktır. Herhangi bir yangın durumunda Yüklenici tarafından hazırlanacak olan eylem planı hakkında tüm çalışanlar bilgilendirilecektir;Tüm ekipman düzgün çalışma koşullarında çalıştırılacaktır;Hafriyat makinesi, buldozer ve benzeri makinelerle yapılan hafriyat alanlarında bu makinelerin hareket alanı içinde kimse bulunmayacak ve bu makineleri sadece yetkili personel çalıştıracaktır;Proje sahasının çevresine, o alanda yapılacak işin kalitesine ve olası risklerine göre gerekli sağlık ve güvenlik işaretleri ve trafik işaretleri yerleştirilecektir. Çalışanlar söz konusu işaretlemeler hakkında bilgilendirilecek ve uyarılacaktır;Şantiyelerde performans ve güvenlik açısından uluslararası standartları karşılayan ekipmanlar kullanılacaktır;Yerel mevzuatta tanımlandığı gibi yeterli bir İSG organizasyon yapısı tanımlanacak ve sahada bulunmak üzere gerekli sayıda İSG görevlisi atanacaktır;Görevlendirilen İSG uzmanı sahayı günlük olarak denetleyecek ve herhangi bir ilave risk görülmesi durumunda ilgili planlar ve eğitimler yenilenecektir;Tüm faaliyetlerin 4857 sayılı İş Kanunu'nun "İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği", "Gürültü Yönetmeliği", "Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği" ve "İş Yerlerinde Kişisel Güvenlik Ekipmanlarının Kullanılmasına Dair Yönetmelik" gibi ilgili düzenlemelerine ve DBG Genel ÇSG Kılavuzlarına uygunluğu sağlanacaktır;Çalışanlar, çalışmalarından kaynaklanabilecek tehlikeler konusunda bilgilendirilecek ve böylece daha güvenli bir çalışma ortamı yaratılacaktır;Proje personeli, ilk yardım eğitimi almış personeli içerecektir. Müdahale gerektiren acil durumlarda personel uygun araçlarla en yakın sağlık merkezine sevk edilecektir;Yüklenici, faaliyetlerde kullanılacak makine, teçhizat ve aletlerin teknik gerekliliklerinin yeterliliğini uygulayacaktır;Makine ve ekipmanın hareketli parçaları, makineyi veya ekipmanı kullanan kişinin yaralanma veya hasar görme riskini en aza indirecek uygun koruyucu sistemlerle (örn. metal kalkanlar vb.) donatılacaktır;Faaliyetler sırasında risk oluşturabilecek ve kontrol altına alınabilecek kişisel unsurlar (uzun saç, takı ve aksesuar kullanımı, kıyafet vb.) Yüklenici tarafından getirilen kurallara ile sahadan uzaklaştırılacaktır. Eğitim programı kapsamında proje personeline ilgili yönetmelikler hakkında bilgi verilecektir;Sürücü ve operatörlere, araç trafiğinden kaynaklanan risk ve tehlikelere karşı trafik kurallarına uymaları ve kullandıkları araç ve ekipmanları kontrol etmeleri için eğitimler verilecektir. Proje Sahası ve çevresine gerekli trafik işaretleri konulacaktır. Makine operatörleri ve diğer çalışanlar ilgili işaretler hakkında bilgilendirilecek ve uyarılacaktır;Hafriyat çalışması yapılacak alanlara yetkili personel dışında giriş yapılmayacaktır. Yükleme ve boşaltma faaliyetleri, faaliyeti yürütecek personele nezaret edecek kişilerle birlikte yürütülecektir;Çalışmalar halka yakın alanlarda gerçekleştirileceğinden, halkın bu alanlara girişi bu ÇSYP doğrultusunda kısıtlanacaktır. Bir hendeğin gece boyunca açık bırakılması gerekiyorsa, Yüklenici tarafından alanın yeterli şekilde aydınlatılması sağlanacak ve gerekli işaretler yerleştirilecek ve alan bariyerlerle çevrilecektir;		



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ARAZİ HAZIRLAMA VE İNŞAAT AŞAMASI						
Sorun/Endişe	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Azaltma Öncesi Önem Derecesi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
				<ul style="list-style-type: none">Jeotermal kaynak arama sondajı sırasında ana kaza riski, kaynağa ulaştıktan sonra kuyu ağzından kontrolsüz çıkış ve etrafa yayılmadır. Bu kaza riski kaynak akması veya yüksek sıcaklıkta püskürme şeklinde de gerçekleşebilmektedir. Böyle bir kaza riskini önlemek için sondaj çalışmaları yapılırken kuyu ağzında her 1 m'de bir sıcaklık ölçümü yapılacaktır. Sondaj ucunda ve sondaj havuzunda her 10 m'de bir düzenli olarak sıcaklık ölçümleri yapılacaktır. Jeotermal kaynağa ulaşıldıktan sonra kuyu içi ölçümler 5 m'ye düşürülecektir;Yerel mevzuatta tanımlandığı gibi yeterli bir İSG organizasyon yapısı tanımlanacak ve 100 işçi için çalışma saatleri boyunca sahada bulunacak gerekli sayıda İSG görevlisi atanacaktır. Proje, İş Sağlığı ve Güvenliği Tehlike Sınıfları Listesi Tebliği'ne göre "hafif tehlikeli" işyeri olarak sınıflandırılmıştır. Yüklenici, Proje'ye en az bir A Sınıfı İSG Uzmanı atayacak ve uzman(lar) Emet Belediyesi'nin İSG Uzmanları tarafından denetlenecektir;Yüklenici, İSG'den sorumlu ilgili sertifika ve deneyime sahip tam zamanlı personel atayacak ve İSG Personeli sahayı günlük olarak denetleyecek ve herhangi bir ek risk gözlemlenirse ilgili planlar ve eğitimler yenilenecektir; veHerhangi bir önemli çevresel veya sosyal olay durumunda (örn. kayıp zamanlı olaylar, ölümler, çevresel dökülmeler vb.), Yüklenici olayın meydana geldiğini Emet Belediyesi'ne 3 iş günü içinde bildirecek ve Emet Belediyesi derhal İLBANK'a ve Dünya Bankası'na bilgi verecektir. Olay Sonrasında 30 iş günü içinde kök sebep analizi, alınan önlemler ve tazmin önlemlerini içeren ayrıntılı bir olay inceleme raporu Emet Belediyesi, İLBANK ve DB'ye sunulacaktır.		
	Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Görevlendirilen Çalışanlar	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Yükleniciler/alt yükleniciler saygın ve meşru işletmeler olacak ve çalışma koşulları gereklilikleriyle tutarlı bir şekilde çalışmalarını sağlayacak uygun bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemine (ÇSYS) sahip olacaklardır;Yüklenicilerin/taahhütçülerin performansı; tüm çalışanların insan hakları politikası ve çalışma haklarının gerektiği gibi uygulanması ve sözleşmelerine uyumsuzluk önlemlerinin dâhil edilmesi sebepleri doğrultusunda izlenecektir;Yüklenicilerin/taahhütçülerin çalışanları, Proje için oluşturulacak genel şikâyet giderme mekanizmasına (bkz. Bölüm VII.3) erişebileceklerdir;Emet Belediyesi, yüklenicilerin katılımından önce bir Alt Yüklenici Yönetim Planı hazırlayacak ve uygulanmasını sağlayacaktır;Emet Belediyesi, tedarik zinciri çalışanları ile ilgili güvenlik sorunları için birincil tedarik zincirini izleyecek ve gerekli durumlarda Emet Belediyesi, tedarikçilerin yaşamı tehdit eden durumları önlemek veya düzeltmek için adımlar atmasını sağlamak için prosedürler ve etki azaltma önlemleri getirecektir.	İnşaat maliyetlerine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PUB Denetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

VI.2 İzleme Planı

Tanımlanan hafifletme yönetimi stratejilerinin uygulanmasının sürekliliğini ve etkinliğini sağlamak için izleme çalışmaları önemli bir rol oynamaktadır. İzleme Planının temel amacı, bu ÇSYP'de belirtilen önlemlerin ve gerekliliklerin uygulanmasının izlenmesinin değerlendirilmesi için bir temel sağlamaktır.

İzleme çalışmaları ile toplanan bilgiler, Projenin inşaat aşamasında yönetim planlarını iyileştirmek için kullanılabilir. Etki değerlendirmesi, önemlerini belirlemek ve bu etkiler için uygun müdahaleleri dahil etmek için ilgili tüm potansiyel etkileri kapsamaya çalışırken, izleme yoluyla elde edilen bilgiler kullanılarak bir sorun haline gelmeden önce yönetilebilecek veya hafifletilebilecek beklenmedik etkiler ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle izleme, etki azaltma/yönetim planlarının başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlayacak ve Proje sırasında iyi uygulamalar yoluyla çevre korumayı optimize edecektir.

Sonuç olarak, izleme çalışmaları, Proje süresince en iyi uygulamaları kullanarak etki azaltma önlemlerinin uygulanmasını ve çevre korumanın optimizasyonunu sağlayacaktır.

İzleme parametrelerinin bir kısmı mühendislik tasarım çalışmaları kapsamında belirlenmektedir. İzleme çalışmaları, ilgili mevzuata, sözleşme gerekliliklerine uygunluğu ve etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasını sağlayacaktır. Bazı parametrelerin izleme maliyet değerleri, bağımsız bir laboratuvarın genel maliyeti ve arazi giderleri baz alınarak değerlendirilmektedir.

İzleme faaliyetleri Tablo VI.2'de sunulmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo VI.2. Arazi Hazırlama ve İnşaat Aşamaları için İzleme Planı

ARAZİ HAZIRLAMA VE İNŞAAT AŞAMASI									
Konu	İzleme Lokasyonu	İzlemenin Zamanlaması/ Sıklığı	İzleme Parametreleri	İzleme Metodu	Hedef/Eşik Değerler	İzleme için Yasal Gereklilikler	Kilit Performans İndikatörleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Fiziksel Çevre									
Topraklar ve kirlenmiş arazi	Her sondaj kuyusu sahası ve depolama alanlarında	Her olaydan sonra	pH, ağır metaller, fosfor, azot, Na, Ca, tuzlar, PAH'lar ve diğer dökülmeye ilgili kirleticiler dâhil olmak üzere toprak kalitesi Kirlenmiş toprak miktarı	Yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından numune alınması ve analizlerin gerçekleştirilmesi Şikâyet Kaydı	Proje Faaliyetlerinden kaynaklanan toprak kirliliği bulunmamaktadır	Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik	<ul style="list-style-type: none">Dökülme sayısıToprak analizi sonuçlarıKirlenmiş toprak miktarıKirlenmiş toprak işleme/imha metodolojisiSoyulmuş/depolanmış/yeniden kullanılmış üst toprak miktarıÇevresel dökülme/sızıntı olayı kayıtları/raporuKazı miktarıYeniden kullanılan kazı miktarıNihai bertarafa gönderilen hafriyat malzemesi miktarıÇSİR Bulguları	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
		Arazi hazırlık ve inşaat aşamasının başlatılmasından itibaren aylık olarak	Yağ/yakıt ve kimyasal sızıntı/dökülme sayısı	Çevresel Olay Kaydı					
Mevcut yeraltı kamu hizmeti kablo ve borularının zarar görmesi	Her sondaj kuyusu sahasında (kazılan alanlar) ve depolama alanlarında	Şikâyet Üzerine	Kamu Hizmeti Sağlayıcılarına Yönelik Şikâyetler Hasar sayısı	Şikâyet Kaydı	Mevcut yeraltı şebeke kablolarına ve borularına zarar verilmemesi	-	<ul style="list-style-type: none">Servis ve hizmet yerleşim planlarıKamu hizmeti sağlayıcıları ve kamu ile kararlaştırılan yer değiştirme planlarıŞikâyet KayıtlarıÇSİR Bulguları	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
		Kazı Sırasında		Görsel gözlem Hasar Kayıtları					
Hava Kalitesi	En yakın hassas reseptörler Her sondaj kuyusu sahası ve depolama alanlarında	Şikâyet Üzerine Görsel olarak izlenecektir (solunum sistemindeki tahrişe göre)	Çöken toz, PM ₁₀ ve PM _{2.5} Tüm makine ve ekipmanların bakım kayıtları Şikâyet sayısı	Yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından Numune Alma/ Yerinde Ölçüm Görsel olarak, solunum sisteminin tahrişinin gözlemlenmesi ile	Gürültü kaynaklı şikâyet bulunmaması	Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği	<ul style="list-style-type: none">ÇSİR BulgularıHava kalitesi şikâyet kayıtlarıHava kalitesi (PM₁₀/PM_{2.5}/H₂S) ölçüm sonuçlarıEgzoz emisyon etiketi takibi	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
		Arazi hazırlık ve inşaat aşamasının başlatılmasından itibaren haftada bir kez		Tüm makine ve ekipmanların bakım ve egzoz etiketi kayıtları					
	Her sondaj kuyusunda	Sondaj sırasında günlük	H ₂ S	H ₂ S dedektörü ile ölçüm	H ₂ S'in uygun şekilde kontrolü				
Su Kaynakları	İlgili su kaynaklarında (nehir geçişleri, kuyular, çeşmeler vb.) Her sondaj kuyusu sahası ve depolama alanlarında	Büyük bir dökülme durumunda Bir sızıntının/ dökülmenin su kütlelerine ulaşması durumunda	Dökülme ile ilgili kirleticileri içeren yüzey suyu/yeraltı suyu kalite analizi ve ölçümleri	Yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından Numune Alma/ Yerinde Ölçüm Görsel olarak, solunum sisteminin tahrişinin gözlemlenmesi ile Büyük dökülmeler durumunda yetkililere dökülme bildirimleri/yazışmalar	Mevcut yüzey suyu ve yeraltı suyu kalitesine kıyasla su kalitesinin bozulmasının önlenmesi	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Yüzey Suyu Kalitesi Yönetmeliği Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik	<ul style="list-style-type: none">Görsel gözlemlerÜretilen atık su miktarıÇSİR BulgularıLaboratuvar analizleri	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
		İnşaat faaliyetlerinin başlatılmasından önce		Yeraltı suyunun çalışma alanından tahliye edilip edilmediğinin görsel olarak gözlemlenmesi					



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ARAZİ HAZIRLAMA VE İNŞAAT AŞAMASI

Konu	İzleme Lokasyonu	İzlemenin Zamanlaması/ Sıklığı	İzleme Parametreleri	İzleme Metodu	Hedef/Eşik Değerler	İzleme için Yasal Gereklilikler	Kilit Performans İndikatörleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
				Nitelikleri belirlemek için yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından numune alma ve analizlerin gerçekleştirilmesi.					
Gürültü ve Titreşim	En yakın hassas reseptörler Her sondaj kuyusu sahası ve depolama alanlarında	İnşaat aşamasının başlatılmasından başlayarak üç ayda bir Şikâyet üzerine	Gürültü Seviyesi Şikâyet Sayısı	Yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından en az 24 saatlik gürültü ölçümleri Şikâyet Kayıtları	Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinde tanımlanan sınır değerlerin aşılmaması Gürültü ile ilgili şikâyet alınmaması	Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Hakkında Yönetmelik	<ul style="list-style-type: none">Gürültü seviyesi ölçüm sonuçlarıİnşaat makineleri ve ekipmanları bakım günlüğüGürültü şikâyet kayıtlarıÇSİR Bulguları	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
Kimyasalların Kullanımı ve Depolanması	Her sondaj kuyusunda, depolama alanlarında ve kimyasal depolama lokasyonlarında	İnşaat aşamasının başlatılmasından itibaren haftada bir kez	Depolama alanı koşulları Sızıntı, dökülme vb. sayısı	Görsel gözlem Saha denetimleri Çevresel olay kaydı	Kimyasal sızıntı kazasının gerçekleşmemesi	Zararlı Madde ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Yönetmeliği Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik	<ul style="list-style-type: none">Tehlikeli maddeler ve kimyasallar envanteriBildirilen sızıntı ve dökülme sayısıKimyasalların ve tehlikeli maddelerin saklama koşullarıKimyasal ve tehlikeli madde depolama alanlarının zeminleriEnvantere listelenen tüm kimyasalların MSDS'leriKimyasallar ve tehlikeli madde yönetimi konularını kapsayan yazılı eğitim kayıtlarıTehlikeli maddelerin etiketleri	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
Hafriyat Atıklarının Kullanımı ve Depolanması	Her sondaj kuyusu sahası ve depolama alanlarında	İnşaat aşamasının başlatılmasından itibaren haftada bir kez	Yeniden doldurulan, depolanan ve bertaraf edilen hafriyat malzemesi miktarı Yeniden kullanım yerleri belirtilerek sıyrılan ve yeniden kullanılan üst toprak miktarı Üst toprağın saklama koşulları (nem ve yığın yüksekliği)	Görsel Gözlem Kayıtları	Hafriyat atıklarının uygun yönetimi	Hafriyat Toprağı ile İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	<ul style="list-style-type: none">Kazı miktarıYeniden kullanılan kazı miktarıNihai bertaraf ve bertaraf mekanizmasına gönderilen hafriyat malzemesi miktarıÇSİR Bulguları	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
Kaynaklar ve Atıklar	Her sondaj kuyusu sahasında, depolama alanlarında ve yönetim ofisinde	İnşaat Aşamasının başlamasından itibaren ayda bir kere	Tür başına üretilen atık miktarı	Görsel Gözlem Atık Kayıtları Saha denetimleri Bertaraf kamyonu kaydı	Bertarafa gönderilecek atık miktarını en aza indirmek ve atık yönetimi hiyerarşisinin uygulanması	Atık Yönetimi Yönetmeliği Sıfır Atık Yönetmeliği	<ul style="list-style-type: none">Atık ayrıştırma uygulamaları (tür başına atık miktarı)Geçici atık depolama kayıtlarıAtık Bertaraf Anlaşmaları ve KayıtlarıAtık Şikâyet KayıtlarıÇSİR Bulguları	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
	Yönetim ofisi	İnşaat aşaması sırasında üç ayda bir	Kullanılan malzeme/kaynak türleri ve miktarları	Malzeme/kaynak temini/tüketim kayıtları	Mümkün olduğunca geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanılması 1.000 t CO ₂ eşdeğerinin aşılmaması	DB Koruma Politikaları	<ul style="list-style-type: none">Kullanılan malzemelerin türleri ve miktarlarıProjenin yıllık sera gazı emisyon katkısı		
	Her sondaj kuyusu sahasında, depolama alanlarında ve yönetim ofisinde	İnşaat aşaması sırasında üç ayda bir	Yeraltı suyu kalitesi	Çalışma alanından yeraltı suyu tahliye ediliyorsa görsel gözlem Nitelikleri belirlemek için yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından numune alma ve analizlerin gerçekleştirilmesi.	Mevcut yüzey suyu ve yeraltı suyu kalitesine kıyasla su kalitesinin bozulmasının önlenmesi	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Yüzey Suyu Kalitesi Yönetmeliği Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik	<ul style="list-style-type: none">Görsel gözlemlerÜretilen atık su miktarıÇSİR BulgularıLaboratuvar analizleri	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B

Biyolojik Çevre



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ARAZİ HAZIRLAMA VE İNŞAAT AŞAMASI									
Konu	İzleme Lokasyonu	İzlemenin Zamanlaması/ Sıklığı	İzleme Parametreleri	İzleme Metodu	Hedef/Eşik Değerler	İzleme için Yasal Gereklilikler	Kilit Performans İndikatörleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Biyolojik Çevre	Her sondaj kuyusu sahası ve depolama alanlarında	İnşaat Aşamasının başlamasının ardından ayda bir defa	Fauna bireylerinin yaşamının sonlanmasını içeren olaylar	Kaza Raporları	Fauna türleri ile ilgili kaza ve olayların gerçekleşmemesi	DB Koruma Politikaları	<ul style="list-style-type: none">Saha denetimleriÇSİR buluntuları	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
Sosyo-Ekonomik Çevre									
Yerel Satın Alma	Yönetim ofisi	İnşaat aşaması sırasında üç ayda bir	Yerel topluluktan istihdam edilen kişi sayısı	İstihdam Raporları	Vasıfsız işgücü ihtiyacının %100'ünü yerel nüfustan karşılamak	İş Kanunu	<ul style="list-style-type: none">Bilgi açıklama kayıtlarıPaydaş katılım kayıtlarıÇalışan kayıtlarıYerel istihdam/satın alma oranı	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
Altyapı Hasarı	Yönetim ofisi	İnşaat aşaması sırasında ayda bir defa	Dava sayısı ve ödenen tazminat miktarı	Kaza kayıtları Tazminat ödemelerinin makbuzları	Altyapı ile ilgili olayların olmaması	Ceza Kanunu	<ul style="list-style-type: none">Şikâyet KayıtlarıResmi yazışmalarÇSİR Bulguları	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
Dış ve İç Şikâyetler	Yönetim ofisi	Projenin başlamasından itibaren şikâyet üzerine	Alınan şikâyet sayısı ve türü Açık ve kapalı şikâyet sayısı Ortalama şikâyet yanıtı ve kapanış süresi Şikâyet kanallarının belirlenmesi	Şikâyet Raporları (Şikâyet Günlüğü, alınan şikâyet formu sayısı, vb.)	Şikâyet Alınmaması	DB Koruma Politikaları	<ul style="list-style-type: none">Şikâyet KayıtlarıMuhtarın temsilci olarak bulunmasıÇSİR Bulguları raporuSosyal güvenlik kayıtları	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
Trafik	Yönetim ofisi	İnşaat aşaması sırasında aylık olarak	Şikâyet Sayısı	Şikâyet Kayıtları	Şikâyet Alınmaması	Karayolu Trafik Kanunu	<ul style="list-style-type: none">Bildirilen trafik kazası sayısıAraç bakım günlüğüTrafik işaretlerinin durumuEğitim kayıtlarıŞikâyet kayıtları	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
			Karayolu trafik kazası sayısı	Kaza Kayıtları	Şikâyet Alınmaması				
			Eğitim verilen sürücü sayısı	Eğitim Kayıtları	Sürücülerin %100'ü eğitimi				
Sahaya İzinsiz Giriş	Yönetim ofisi	İnşaat aşaması sırasında haftalık olarak	Sahaya İzinsiz Giriş durumları	Güvenlik Raporları Ziyaretçi Günlüğü	Sahaya izinsiz girişlerin gerçekleşmemesi	Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanun	<ul style="list-style-type: none">Güvenlik RaporlarıZiyaretçi Günlüğü	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Her sondaj kuyusunda	Günlük bazda Şikâyet üzerine	Uygun yerlere yerleştirilmiş sağlık ve güvenlik işaretleri ve trafik işaretleri	Görsel gözlem Saha incelemesi	Sağlık ve güvenlik sorunlarıyla sonuçlanan durumların olmaması	Trafik İşaretleri Yönetmeliği	<ul style="list-style-type: none">Kaza kayıtlarıTrafik işaretlerinin durumuŞikâyet kayıtları	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
Toplum Çatışması	Yönetim ofisi	Proje başlamasının ardından şikâyet ve olaylar üzerine	Çatışma Sayısı ve türü	Şikâyet Kayıtları Güvenlik personeli ve Proje çalışanları ile yaşanan çatışmalar	Toplum çatışmalarının gerçekleşmemesi	Özel Güvenlik Hizmetleri Kanunu	<ul style="list-style-type: none">Güvenlik RaporlarıŞikâyet kayıtları	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Her sondaj kuyusunda	Proje başlamasının ardından şikâyet ve olaylar üzerine	Savunmasız/dezavantajlı kişiler de dâhil olmak üzere toplumun sağlık ve güvenliği	Kaza Raporları Şikâyet Raporları Proje kaynaklı sağlık riskleri	Negatif sağlık sorunlarının görülmemesi	Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği DB Koruma Politikaları	<ul style="list-style-type: none">Şikâyet kayıtlarıSağlık kayıtları	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
Rastlantısal Buluntu	Çalışma yeri içinde ve çevresinde	İnşaat aşamasının başlatılmasından itibaren günlük bazda	Rastlantısal Buluntu Sayısı	Görsel Gözlem Yetkililere olan Resmi bildirimler	Kültürel Mirasa olumsuz etkilerin bulunmaması	Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu	<ul style="list-style-type: none">Görsel gözlemYetkililere resmi bildirimRastlantısal buluntu sayısıÇSİR Bulguları	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
İş ve Çalışma Koşulları									
Çalışma Koşulları	Yönetim ofisi	İnşaat aşamasında haftalık	İşçilerin şikâyetleri	Şikâyet Kayıtları	ÇSYP'de verilen hükümlerin uygun şekilde yönetilmesi.	DB Koruma Politikaları	<ul style="list-style-type: none">İşçi Şikâyet KayıtlarıSendika veya işçi temsilcisinin varlığıÇSİR bulguları	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ARAZİ HAZIRLAMA VE İNŞAAT AŞAMASI									
Konu	İzleme Lokasyonu	İzlemenin Zamanlaması/ Sıklığı	İzleme Parametreleri	İzleme Metodu	Hedef/Eşik Değerler	İzleme için Yasal Gereklilikler	Kilit Performans İndikatörleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
							<ul style="list-style-type: none">Çalışma/sosyal güvenlik kayıtları		B
İş Sağlığı ve Güvenliği	Her sondaj kuyusunda	İnşaat aşamasının başlatılmasından itibaren günlük bazda	Olayların, kazaların ve ramak kala durumların sayısı ve türleri	Olay ve kaza kayıtları ve ramak kala günlükleri	Hiçbir İSG olayı kaza ve ramak kala meydana gelmemesi	İş sağlığı ve Güvenliği Kanunu	<ul style="list-style-type: none">Olay KayıtlarıUygunsuzluk sayısıEğitim kayıtlarıÇalışma izinleriÇSİR BulgularıS&G raporlarıS&G toplantılarıAcil tatbikatlar	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
			Kaza ve ramak kala olayların incelenmesi	Kaza ve ramak kala olay inceleme kayıtları					
			Hastalığın ortaya çıkma süresi	Hastalık takip kaydı	Bulaşıcı hastalık kaydının bulunmaması				
		İnşaat aşamasında aylık	Salgın hastalık bulaşan personel sayısı	Eğitim Kayıtları	Bulaşıcı hastalık ortaya çıkmaması				
		İnşaat aşamasında üç ayda bir	Eğitim gereklilikleri	Yıllık Çevresel, Sosyal Sağlık ve Güvenlik (ÇSSG) eğitim planı	Yıllık ÇSSG'de tanımlanan her eğitiminin gerçekleştirilmesi				
		İnşaat aşamasında üç ayda bir	Acil durum tatbikatlarının sayısı ve konusu	Tatbikat Kayıtları	Tatbikatlar üç ayda bir gerçekleştirilmesi				
	Her sondaj kuyusunda	Günlük	Alanda uygulanan İSG prosedürleri	Görsel Gözlem Saha Denetimleri	Sahada kaza gerçekleşmemesi	İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği Kişisel Korunma Ekipmanları Yönetmeliği İş Yerlerinde Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanılmasına Dair Yönetmelik	<ul style="list-style-type: none">Olay Kayıtlarıİşçi Şikâyet KayıtlarıEğitim kayıtlarıS&G raporlarıAcil tatbikatlarGörsel gözlem	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
İş Gücünün Korunması	Yönetim ofisi	Her işe alım öncesi	Çalışacak olan adayın yaşı	Ulusal Kimlik ile yaş doğrulaması	Çocuk işçiliğinin önlenmesi	İş Kanunu	<ul style="list-style-type: none">Çocuk işçi ve zorla çalıştırmanın bulunmaması	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B
Üçüncü Gruplar ve Tedarik Zinciri Tarafından Görevlendirilen Çalışanlar	Yönetim ofisi	Her anlaşma öncesi	Yüklenici ve alt yüklenici sözleşmeleri	ÇSSG uzman(lar)ı tarafından yapılan sözleşme incelemeleri	ESMP ile herhangi bir uygunsuzluk gözlemlenmemesi	DB Koruma Politikaları	<ul style="list-style-type: none">Alt Yüklenici SözleşmeleriŞikâyet KayıtlarıÇSİR Bulguları	İnşaat maliyetine dâhildir.	Yüklenici Emet Belediyesi/PU B



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

VII. KURUMSAL DÜZENLEMELER VE KAPASİTE GELİŞTİRME

Bu ÇSYP'nin uygulanmasından sorumlu ana kuruluş Emet Belediyesi'dir. Emet Belediyesi, projenin uygulanmasını ve özellikle Ç&S'yi yönetmek için yeterli yetenek ve kapasiteye sahiptir. Emet Belediyesi'nin projenin tüm aşamalarını kapsayan ve farklı konulardaki yönetim planlarından oluşan Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS), ÇSYP'nin uygulanmasını sağlamak için mevcut personele ve kapasiteye sahiptir. ÇSYS'nin uygulanmasından Emet Belediyesi PUB sorumlu olacaktır. Ayrıca, Projenin farklı aşamalarında çeşitli taraflar (Yükleniciler, Yapı Denetim Ekibi, İLBANK vb.) ÇSYP kapsamındaki çeşitli işlerin sorumluluğunu üstlenecektir. Bahsi geçen tüm çalışmalar Emet Belediyesi tarafından koordine edilecektir. Bu ÇSYP'de verilen etki azaltma ve izleme tabloları, ilgili sorumlulukları özetlemektedir.

Bu kapsamda, olası yüklenici(ler)in ihale dokümanlarına aşağıdaki yükümlülüklerin eklenmesi önerilmektedir:

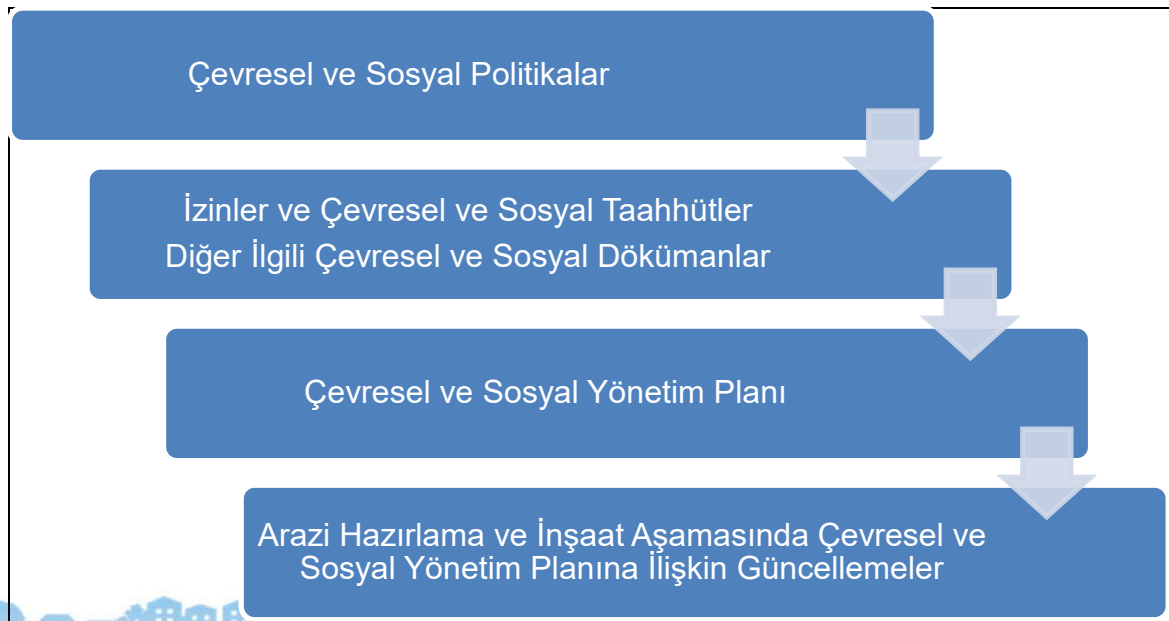
- ÇSYP'nin teknik özellikleri,
- Çevresel, sosyal ve sağlık ve güvenlik yükümlülükleri,
- Ortaya çıkabilecek diğer çevresel ve sosyal sorunlar.

VII.1 Çevresel ve Sosyal Yönetim Yapısı

Projenin potansiyel etkileri ve etki seviyeleri, Projenin farklı aşamalarına (arazi hazırlama ve inşaat) göre değişiklik gösterdiğinden, Projenin çevresel ve sosyal yönetimi ayrı ayrı değerlendirilmektedir. ÇSYP, bu kapsamda aşağıdaki gibi üç ana bileşenden oluşmaktadır:

- Etki Azaltım Planı
- İzleme Planı,
- İzleme Raporu.

Çevresel ve Sosyal Yönetim Yapısının grafiksel gösterimi Şekil VII.1'de verilmektedir.



Şekil VII.1. Çevresel ve Sosyal Yönetim Yapısı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

VII.2 Roller ve Sorumluluklar

Projenin tamamı Dünya Bankası kredisi ile finanse edilecek olup İLBANK, Emet Belediyesi'ne Finansal Aracı olarak hizmet veren kredinin kapsam Borçlusu konumundadır. Projenin yerel düzeyde uygulanmasından Emet Belediyesi sorumlu olacaktır.

DB finansman kuruluşudur ve izlenmesi DB'nin iç kontrol sisteminin bir parçasıdır, proje uygulamasının bir parçası değildir.

Tüm süreç boyunca çevresel ve sosyal koruma politikalarının uygun bir şekilde uygulanması İLBANK tarafından denetlenir ve izlenir.

Nihai ÇSYP, sahadaki herhangi bir faaliyetten önce hem Emet Belediyesi'nin hem de İLBANK'ın web sitesinde kamuoyuna açıklanacaktır. İLBANK Proje Yönetim Birimi (PYB), ÇSYP'nin uygulanmasını denetlemek üzere bir çevre uzmanı içerecektir. Uzman, ÇSYP'nin Emet Belediyesi tarafından uygulanmasını denetleyecek ve performansını, tavsiyeleri ve gerekli diğer eylemleri belgeleyecektir. Belediye yetkililerine Dünya Bankası prosedürleri, istişare ve ifşâ gereklilikleri hakkında rehberlik sağlayacaktır. Ayrıca Emet Belediyesi, Proje değişikliklerini veya öngörülemeyen durumları İLBANK'a ve DB'ye onaylanan proje belgelerinde bildirecektir.

Emet Belediyesi, yüklenicilerin denetlenmesi ve projelerle ilgili teknik ve mali fizibilite raporlarının hazırlanması sırasında teknik ve veri desteği sağlamakla sorumlu olacaktır. Ayrıca, Emet Belediyesi, kendi yüklenicilerinin ve diğer yüklenicilerin performansı da dahil olmak üzere tüm Projenin çevresel ve sosyal performansından nihai olarak sorumludur. Operasyonel ve idari görevleri yürütmek üzere bir PUB kurulacaktır. PUB personeli Emet Belediyesi'nin kendi personeli olacaktır.

Bu Projenin Çevre Müdürü olarak hareket edecek olan Emet Belediyesi çevre mühendisi, ÇSYP'nin uygulanmasını denetleyecek ve ilerlemeyi izleyecektir. İzleme ilerlemesinden sorumlu taraflar, inşaat aşamasında yüklenici ve Emet Belediyesi/PUB'dur. İzleme Planı kapsamında belirlenen dönemlerde ilgili parametreler analiz edilerek Projenin olası etkileri değerlendirilecektir. Parametrelerin analizleri numune alma, görsel gözlemler, saha incelemeleri, bakım kayıtları, şikâyet kayıtları vb. gibi farklı şekillerde gerçekleştirilecektir. Parametrelerin analiz metodları, analiz lokasyonları, analiz zamanı ve analiz maliyeti Tablo VI.2'de detaylandırılmıştır. İzleme planına bağlı olarak Yüklenici, Emet Belediyesi'ne sunulmak üzere aylık Çevresel ve Sosyal İzleme Raporları (ÇSİR 'ler) hazırlayacaktır; Emet Belediyesi ise ÇSİR'leri üç ayda bir inceleyecek ve İLBANK'a sunacaktır. Gerektiğinde çevre mühendisi/uzmanı çevre danışmanları tarafından desteklenecektir. Çevre mühendisi/uzman, bu ÇSYP'nin geliştirilmesine ve yerinde uygulanmasına öncülük etmesi için sahada bir temsilci atayacaktır.

Emet Belediyesi bünyesinde yukarıda belirtilen rol ve sorumluluklar Tablo VII.1'de verilmiştir.

Tablo VII.1 Emet Belediyesi/PUB'nun Yapısı

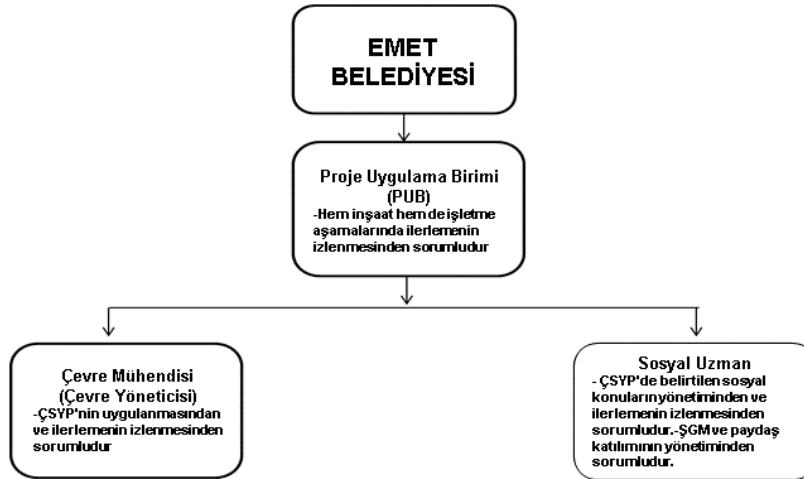
Meslek	Sayı	PUB'deki Görevi
İnşaat Mühendisi	1	PUB Başkanı
Kimya Mühendisi	1	Çevre Uzmanı
Müdür	1	Satın Alma Uzmanı
Topoğrafya Mühendisi	1	Denetim Mühendisi
Ekonomist	1	Finans Müdürü
Mimar	1	Denetim Mühendisi
Sosyolog	1	Sosyal Uzman
Teknisyen	1	Elektrik Teknisyeni



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ayrıca, Emet Belediyesi'nin sosyal uzmanı bu Projenin Sosyal İşler Müdürü olarak hareket edecek ve bu ÇSYP tarafından belirlenen sosyal konuları ve izleme sürecini yönetecektir. Sosyal uzman, şikâyet giderme mekanizmasını ve paydaş katılımını da yönetecektir.

Emet Belediyesi bünyesinde yukarıda belirtilen rol ve sorumluluklar Şekil VII.2'de verilmiştir.



Şekil VII.2 Emet Belediyesi Organigramı

Ayrıca Emet Belediyesi, aşağıda açıklanan hükümler uyarınca olay ve kazaların raporlanması ve gerekli kurumlara (DB, İLBANK vb.) bildirilmesinden sorumlu olacaktır.

- Dünya Bankası ve İLBANK, Proje ile ilgili olarak çevre, etkilenen topluluklar, halk veya işçiler üzerinde önemli olumsuz etkisi olan veya olması muhtemel herhangi bir olay veya kaza hakkında derhal bilgilendirilecektir; ancak bu bilgilendirmeler inşaat çalışmaları sırasında karşılaşılan olay ve kazalar, çevresel dökülmeler vb. olaylarla sınırlı kalmayacaktır.
- Olay veya kaza, Kök Sebep Analizinin (KSA) bulguları, acil önlemleri veya sorunu çözmek için alınan veya alınması planlanan düzeltici eylemleri, ödenen tazminatı ve herhangi bir yüklenici ve uygun olduğu durumlarda, gözetim danışmanı tarafından sağlanan bilgileri gösteren yeterli ayrıntı sağlanacaktır. Olay raporunun Dünya Bankası'nın Çevre ve Sosyal Olay Müdahale Araç Seti ile uyumlu olması sağlanacaktır. Akabinde, Banka'nın talebi üzerine olay veya kaza ile ilgili bir rapor hazırlanır ve tekrarını önlemek için her türlü önlem teklif edilecektir.
- Bu nedenle Emet Belediyesi, önemli çevresel veya sosyal olayların ayrıntılarını (örn. ölümler, kayıp zamanlı olaylar, çevresel dökülmeler vb.) 3 iş günü içinde rapor edecek ve KSA da dâhil olmak üzere, alınan önlemler ve tazminat önlemlerini içeren bir olay raporunu 30 iş günü içinde sunacaktır. İLBANK, olay raporunu Emet Belediyesi'nden alır



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

almaz Dünya Bankası'na iletacaktır. Kazalar ve olayların hızlı bildirimini, yüklenicinin ÇSYP'si kapsamında kapsayıcı olmaya devam edecektir.

Proje için bu ÇSYP'yi ve PKP'yi hazırlayan TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi, Ç&S Danışmanıdır ve Proje Sahibine gerekli bilgileri sağlayacak ve halk ve Sivil Toplum Kuruluşları (STK'lar) için düzenlenecek paydaş danışma (ÇSYP tanıtım) toplantısının düzenlenmesinde ve Proje paydaşlarının endişeleri/görüşleri doğrultusunda bu ÇSYP'nin ve PKP'nin nihai hale getirilmesinde yer alacaktır. Ç&S Danışmanı, ÇSYP kapsamında gerçekleştirilecek halkın katılımı toplantısının gerçekleştirilmesinden sorumludur.

Proje Sahibi tarafından açılacak ve İLBANK tarafından onaylanacak ihale usulü ile seçilecek olan Gözetim Danışmanının ekibinde en az bir Çevre Uzmanı, bir Sosyal Uzman ve bir tam zamanlı İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı bulunacaktır. Gerekirse uzman sayısı artırılacaktır. Denetim Danışmanı, inşaat ve/veya rehabilitasyon işlerinin ve ekipman kurulumunun denetimini denetleyecektir. İlgili uzmanlar çevresel, sosyal ve İSG ile ilgili risklerin tanımlanmasından ve yönetilmesinden sorumlu olacak ve gerektiğinde düzeltici faaliyetlerin başlatılmasını sağlayacaktır. Kontrollük Danışmanına verilen görev tanımı ve gerekli personel sayısı/nitelikleri PUB'nin ortak çabaları ile belirlenecek ve yüklenici Kontrol Danışmanı inşaat ve/veya rehabilitasyon işlerinin ve ekipman montajının gözetimini yapacaktır. İlgili uzmanlar çevresel, sosyal ve iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili risklerin tanımlanmasından ve yönetilmesinden sorumlu olacak ve gerektiğinde düzeltici faaliyetlerin başlatılmasını sağlayacak ve zamanında İLBANK'a ve Proje Sahibine rapor verecektir. Uzmanlar ayrıca Yüklenici tarafından sağlanan hizmetlerin performansını izleyecek ve değerlendirecektir. Gözetim Danışmanı bu rol ve sorumluluklarına ek olarak inşaat aşamasında görev yapacak personele gerekli eğitimlerin verilip verilmediğinin kontrolünden sorumludur. Ayrıca ŞGM'nin yönetilmesi ve şikâyetlerin Proje Sahibine raporlanmasının düzenli olarak takip edilmesi Gözetim Danışmanının diğer sorumluluğudur. Danışma sürecinin izlenmesi ve denetlenmesi, ilgili ulusal ve yerel düzenlemelerin yanı sıra Covid-19 salgını nedeniyle ulusal ve uluslararası sağlık otoritelerinin sağlıkla ilgili tavsiyeleri ve kılavuzları dikkate alınarak güvenli ve etkili kanallarla yönetilmesini sağlamak için Denetim Danışmanı tarafından gerçekleştirilecektir. IFC tarafından 15 Mayıs 2020 tarihinde yayınlanan "Covid-19 Bağlamında Güvenli Paydaş Katılımı Konusunda IFC Müşterileri İçin Geçici Tavsiye" uyarınca gerekli düzenlemeler yapılacaktır. Bu kapsamda paydaş katılım faaliyetleri yürütülecektir. Gözetim Danışmanı, paydaş katılımı faaliyetlerinde yer alacaktır.

İhale süreci için, belediye tüm Proje işlerini ve danışmanlık hizmetlerini ihale etmekten sorumludur. Tüm süreç boyunca çevresel ve sosyal koruma politikalarının uygun bir şekilde uygulanması İLBANK tarafından denetlenir ve izlenir. Buna ek olarak, DB, Banka standartlarına süreç içerisinde uyulduğunu görmek için gelen raporları inceleyecektir. İhale sürecinde DB İhale Yönetmeliği ve Kamu İhale Kanunu uygulanacaktır.

Yüklenici, Projeyi onaylanmış tasarım belgelerine uygun olarak inşa edecek ve inşaat aşamasında bu ÇSYP'de verilen etki azaltma önlemlerini yürütmekten ve uygulamaktan sorumlu kuruluş olacaktır. Yüklenici, bu ÇSYP'de belirtilen sorumluluklarına uyacak ve ulusal yönetmelikler ve Dünya Bankası Koruma Politikalarına uyum için bu ÇSYP'deki görev ve sorumluluklarının farkında olmasını sağlayacaktır. Yüklenici, uyumlu çalışma yapısı ve ÇSYP'nin uygulanması (şikâyet giderme mekanizması ve proje PKP'sinde ayrıntıları verilen uygulanabilir paydaş katılım faaliyetleri dâhil) hakkında işçilere talimat verecek ve onlara danışacak tam zamanlı bir İSG uzmanı ve tam zamanlı bir çevresel ve sosyal uzman istihdam edecektir. Ayrıca, Yüklenicinin yetkin bir ÇSGS yöneticisi, etki azaltma planında verilen önlemlerin uygulanmasını izleyecektir. Yukarıda belirtilen hükümler doğrultusunda inşaat işleri kapsamındaki kazalar ve olayların derhal bildirilmesi yüklenicinin sorumluluğundadır. Yüklenici, inşaat ve kusur sorumluluk süresi boyunca şantiyede bir olay kaydı tutacaktır. Ayrıca Yüklenici, inşaat aşamasında Projenin çevresel, sosyal ve İSG konularına ilişkin aylık düzenli ÇSİR'lerinin hazırlanmasından ve sunulmasından sorumlu olacaktır.

KSS süresi boyunca onarım ve bakım Yüklenicinin sorumluluğunda olacaktır. Bundan sonra bakım, onarım ve işletme faaliyetleri Emet Belediyesi tarafından yapılacaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

VII.3 Şikâyet Giderme Mekanizması

Bu Şikâyet giderme mekanizmasının (ŞGM) amacı, etkilenen toplulukların ve inşaat işçileri gibi diğer paydaşların Proje faaliyetlerine (esas olarak inşaat) ilişkin her türlü Őikâyetlerinin, endişelerinin, sorularının ve önerilerinin ele alınması, değerlendirilmesi ve çözümlenmesi için bir sistem oluşturmaktır. Proje uygulama sürecinde Şikâyetler başlıca iki düzeyde ele alınacaktır; (i) İnşaat Yüklenicisi/İşletici düzeyinde yerel (saha) düzeyinde ve (ii) Emet Belediyesi/PUB'de (İL BANK'ı da içerir) il düzeyinde.

Şikâyetlerin önlenmesi ve en aza indirilmesi ile etkili bir Şekilde ele alınması da dâhil olmak üzere Şikâyetlerin yönetilmesi, sağlam bir paydaş katılımı stratejisinin ayrılmaz bir parçası niteliğindedir. Deneyimler, önemli sayıda Şikâyetin yanlış anlaşılmalarından kaynaklandığını ve bu tür Şikâyetlerin topluluklarla proaktif ve tutarlı bir Şekilde ilgilenilmesi yoluyla önlenebileceğini veya sayılarının azaltılabileceğini göstermektedir. Etkileşim ayrıca, Őikâyetlere dönüşmelerini önlemek için topluluk endişelerinin öngörülmesine ve gözden geçirilmesine yardımcı olmaktadır.

DB OP 4.01 uyarınca, planlama, inşaat sırasında Projeden olumsuz etkilendiğini düşünen kişilerin, değerlendirilmek ve gerekirse çözümlenmek üzere Őikâyetlerini Projeye iletebilecekleri bir Şikâyet giderme mekanizması (ŞGM) kurulmuştur. Projeye özel bir Şikâyet giderme mekanizması (ŞGM), toplumsal ve bireysel endişeleri ve Şikâyetleri kontrol dışına çıkmadan önce ele almada faydalı olacaktır.

Proje kapsamında ŞGM'nin ilkesi meşru, erişilebilir, öngörülebilir, hakkaniyetli, hak temelli, Şeffaf, anonimlik ve misillemesiz olmaktadır.

İL BANK Uluslararası İlişkiler Birimi PYB bünyesinde, uzman/teknik uzmanlar ve teknik grup yöneticilerinin katkılarıyla ŞGM Ekibi oluşturulmuştur.

Sosyal uzmanın sorumlulukları, Şikâyet yönetim sisteminin etkin bir Şekilde çalışmasını, bildirilen Şikâyetlerin zamanında ve bu Prosedüre göre kabul edilebilir bir Şekilde soruşturulmasını ve çözümlenmesini, Şikâyet kayıt yazılımının güncelliğini sağlamak, Şikâyetleri araştırmak ve Şikâyetleri kapatmak için düzeltici eylemler uygulamak üzere hassas Şikâyetler komitesinin ve etik komitesinin soruşturmalarını desteklemektedir.

İL BANK'ın uluslararası finans kuruluşları aracılığıyla finanse edeceği bir Proje için, belediyeler veya kamu hizmetleri düzeyinde bir Proje Uygulama Birimi (PUB) kurulacaktır. Her PUB, Projenin Paydaş Katılım Planında belirtildiği gibi benzersiz bir Şikâyet Giderme Mekanizmasına (ŞGM) sahip olacaktır. Belediyeler ve kamu hizmetleri, ŞGM'yi yürütmek için bir odak noktası belirleyecektir.

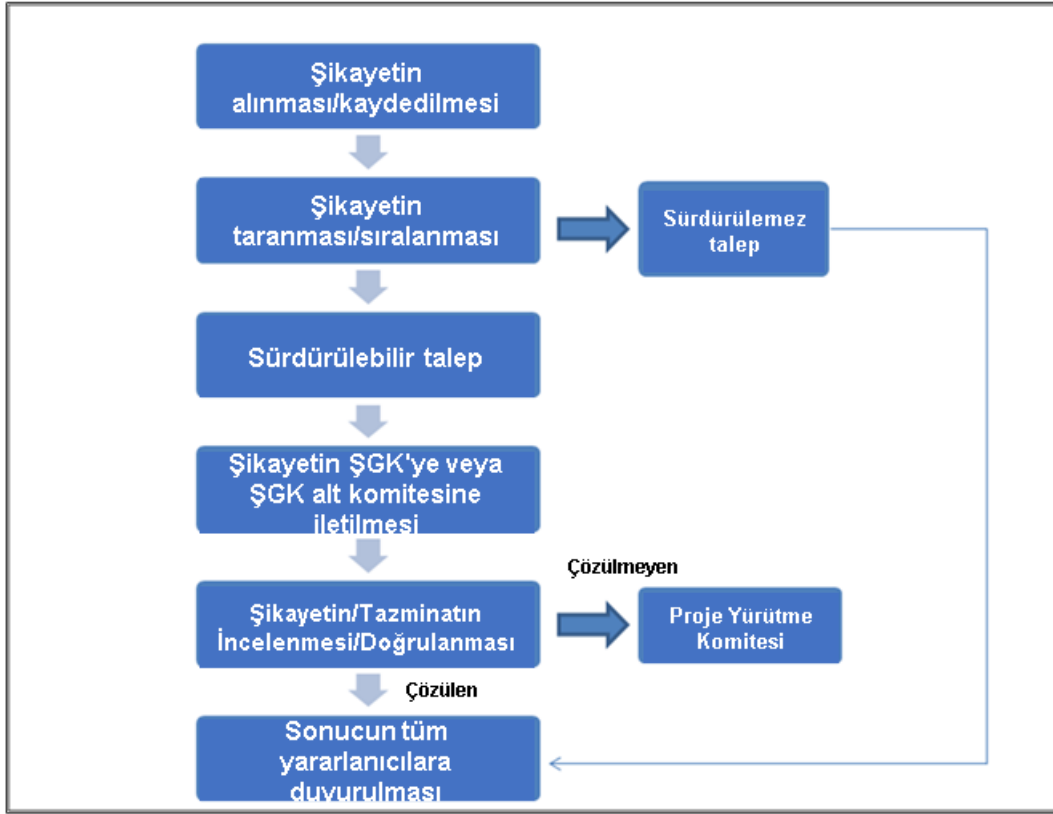
Emet Belediyesi/PUB ve İnşaat Yüklenicileri, inşaat faaliyetleri sırasında Şikâyet giderme mekanizmasının uygulanmasından sorumludur. Emet Belediyesi PUB, yükleniciler ve denetim danışmanları ile birlikte Şikâyet giderme mekanizmasının etkili bir Şekilde uygulanmasını sağlamalıdır. Emet Belediyesi tarafından Sosyal İşler Müdürü atanacaktır. Ayrıca Şikâyet sürecinde kadınlarla iletişimi kolaylaştırmak için ŞGM'den sorumlu olarak atanan PUB üyelerinden biri kadın olacaktır.

Emet Belediyesi ayrıca Proje çalışanları için resmi bir dâhilî ŞGM'nin yürürlükte olmasını sağlayacaktır. Bu ŞGM, işyeriyle ilgili endişelerini ve Őikâyetlerini dile getirmelerine olanak sağlamak için hem doğrudan hem de sözleşmeli çalışanlara açık olacaktır. ŞGM, Proje için hazırlanan PKP kapsamında hazırlanacaktır. Emet Belediyesi ayrıca Şikâyet(ler)i değerlendirecek ve yüklenici ve taşeron çalışanlarına, tüm çalışanların kolayca erişebileceği dâhilî bir ŞGM oluşturmaları için çözümler önerecektir. Buna ek olarak, işçilerin ŞGM kayıtları genel halk için ŞGM'den ayrı olacaktır.

Şikâyet sürecine ilişkin grafik, Şekil VII.3'te de sunulmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil VII.3 ŞGM Grafiği

Benimsenecek adım adım şikâyet süreci aşağıdaki gibidir. Ayrıca, Emet Belediyesi tarafından görevlendirilen Sosyal İşler Müdürü ve/veya GRM ve şikâyet kaydından sorumlu PUB üyeleri tarafından kullanılacak örnek formlar da Ek 6'da verilmiştir. Ayrıca, örnek şikâyet kayıt tablosu Tablo VII.2'de verilmiştir.

- **Şikâyetin sunulması:** Şikâyetin aşağıda açıklanan herhangi bir iletişim kanalıyla alınmasıdır.
- **Şikâyet kaydı:** Kayıt tablosuna giriş yaparak ve Şikâyet Formunu doldurarak şikâyetin kaydedilmesidir.
- **Şikâyetim iletilmesi:** Şikâyet, şikâyetin alınmasından sonra en geç üç iş günü içinde şikâyeti ele almakla sorumlu ilgili kişilere (şantiye şantiye yöneticisi ve PUB uzmanları) iletilecektir.
- **Şikâyetin değerlendirilmesi:** Şikâyetlerin 10 iş günü içinde değerlendirilmesi ve şikâyetin kabul edilebilirlik kriterlerini karşılıyıp karşılamadığının belirlenmesi, şikâyet geçerli değerilse, şikâyet sahibine ilgili açıklamanın sağlanmasıdır.
- **Şikâyete Yanıt:** Şikâyet geçerliyse, şikâyetin alınmasından itibaren en geç 15 iş günü içinde tespit edilerek şikâyetin çözüme kavuşturulması için düzeltici önlemlerin alınmasıdır. Şikâyetin çözümlenmesi daha uzun sürecekse, şikâyetin sahibine kısmi bir yanıt verilebilme ve Şikâyet Kapanış Formunu doldurabilme imkanları bulunmaktadır.
- **Şikâyet sonucunun kaydedilmesi:** Şikâyet sonucunun kayıt tablosuna kaydedilmesidir.
- **İtiraz hakkı:** Şikâyet mevcut süreçle çözümlenemezse, başvuru sahipleri her zaman ilgili yasal kurumlara başvuru imkanları bulunmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo VII.2 Örnek Şikâyet Kaydı

Şikâyet Tarihi	Şikâyetçinin Adı	Şikâyetin Konusu	Sorumlu Taraf	Düzeltilici Faaliyet	Şikâyetin Kapanma Durumu	Kapanış Tarihi	Açıklamalar

Emet Belediyesi, hali hazırda acil durumlarda 7/24 ulaşılabilen “(0274) 461 30 10” hattını kullanmakta ve Emet Belediyesi'nin web sitesi üzerinden de iletişim bađlantısı⁶ sağlanmakta olup, bu hat insanlara Őikâyetlerini takip etme imkanı da sunmaktadır. Aşağıdaki projeye özđü Şikâyet giderme mekanizması, Projenin inşaat aşamasında Emet Belediyesi/PUB tarafından benimsenecek ve kullanılacaktır. Proje ile ilgili tüm Şikâyetler değerlendirilecek ve yanıtlanacaktır. Yukarıda belirtildiği gibi Proje Sahibi tarafından sunulan GRM araçlarının yanı sıra, tüm iç ve dış paydaşlar, Proje'nin GRM'si tarafından sunulan çözümlerden memnun kalmazlarsa diğer Şikâyet giderme mekanizmalarından yararlanma fırsatına sahip olacaklar veya Őikâyetlerini aşağıdaki iletişim araçları aracılığıyla bir üst makam olarak İLBANK'a iletebileceklerdir:

- Web sitesi: <https://www.ilbank.gov.tr/form/bilgiedinmeuluslararası>
- E-mail: bilgiuidb@ilbank.gov.tr
- Telefon numarası: 0312 508 79 79(TBD)
- Resmi Yazı için Adres: İLBANK Uluslararası İliőkiler Birimi, ŞGM Ekibi – Emniyet Mahallesi Hipodrom Caddesi No:9/21 Yenimahalle/ANKARA

Tüm iç ve dış paydaşlar, proje ile ilgili Őikâyetlerini iletmek için alternatif ve iyi bilinen bir kanal olarak tüm proje paydaşlarının erişebileceği ÷lke çapında kullanılan Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER) gibi diğer Şikâyet giderme mekanizmalarından da yararlanma veya doğrudan devlet yetkililerine Şikâyetler ve geri bildirimler yapma fırsatlarına sahip olacaktır.

- www.cimer.gov.tr
- Çağrı Merkezi: 150
- Telefon Numarası: +90 312 525 55 55
- Faks Numarası: +90 0312 473 64 94
- Resmi Mektup için Adres: Türkiye Cumhuriyeti, İletişim Başkanlığı Kızılırmak Mahallesi, Mevlana Bulvarı No:144 ÇANKAYA/ANKARA
- Valilikler, bakanlıklar ve kaymakamlıklar halkla iliőkiler masalarına bireysel başvurular.

Ayrıca, Yabancılar İletişim Merkezi (YİMER) yabancılar için merkezileőtirilmiő bir Şikâyet sistemi sunmaktadır. YİMER, Proje paydaşlarının Proje ile ilgili Őikâyetlerini ve geri bildirimlerini doğrudan devlet makamlarına iletmeleri için alternatif ve iyi bilinen bir kanal olarak mevcut olacaktır.

- www.yimer.gov.tr

⁶ <https://emet.bel.tr/iletisim/>



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Çağrı Merkezi: 157
- Telefon Numarası: +90 312 5157 11 22
- Faks Numarası: +90 0312 920 06 09
- Resmi Yazı için Adres: Türkiye Cumhuriyeti Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, Çamlıca Mahallesi 122. Sok. Sokak No: 4 Yenimahalle /ANKARA
- Türkiye Cumhuriyeti Göç İdaresi Genel Müdürlüğü'ne bireysel başvurular

CİMER ve/veya YİMER aracılığıyla iletilen Proje ile ilgili Şikayet ve geri bildirimler İLBANK Genel Müdürlüğü bünyesindeki Planlama ve Koordinasyon Daire Başkanlığı tarafından alınır. Şikâyet ve geri bildirim Uluslararası İlişkiler Daire Başkanlığı ile ilgili ise, Planlama ve Koordinasyon Daire Başkanlığı, Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (6698 sayılı Kanun, 2016) tarafından öngörölen gerekliliklere uyarak anonimliğini ve gizliliğini sağlayarak Şikâyeti ŞGM Ekibine iletacaktır. Őikayetler, ŞGM Ekibi tarafından ŞGM veri tabanına kaydedilecek ve ŞGM Prosedürleri uyarınca yönetilecek düzeltici önlemlerin alınması konusunda projeyi zamanında bilgilendirecektir. Hem CİMER hem de YİMER, proje ömrü boyunca ŞGM'yi tamamlayacaktır.

Şikâyetin mevcut süreçle çözülememesi halinde, başvuru sahipleri her zaman ilgili yasal kurumlara başvurabilir. Bu kurumlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Asliye Hukuk Mahkemeleri,
- İdare Mahkemeleri,
- Asliye Ticaret Mahkemeleri,
- İş Mahkemeleri ve
- Ombudsman (<https://ebasvuru.ombudsman.gov.tr/>).

Ayrıca, DB destekli bir projeden olumsuz etkilendiklerini düşönen topluluklar ve bireyler, Őikayetlerini Banka'nın Şikayet Giderme Servisi'ne (ŐGS) iletebilirler. ŐGS, projeye ilgili endişeleri gidermek için alınan Őikayetlerin derhal incelenmesini sağlar. Ayrıntılar projeye özgü PKP'de verilmektedir.

Bazı Őikayetler acil eylem gerektirir ve normal ŞGM prosedürü uygun olmayabilir veya bir sorunun tırmanmasını önlemek için çok yavaş olabilir. Hangi durumlarda kullanılması gerektiğine dair rehberlik de dahil olmak üzere ayrı bir hızlı takip edilen ŞGM, yüksek öncelikli Őikayetlerin zamanında ele alınmasını sağlamaya yardımcı olabilir. Ciddi zarar veya zarar riski ve/veya ciddi hak ihlalleri iddiasında bulunan Őikayetler söz konusu olduğunda, ŞGM'nin standart çalışma prosedürleri, ister ŞGM tarafından ister başka bir ofis veya kuruluşa derhal yönlendirilerek ve bu yönlendirme Şikayet sahibine derhal bildirilerek hızlı bir Şekilde yanıt verilmesini gerektirecektir.

Buna ek olarak, Proje ŞGM'si, CSİ/CT ve/veya TCDŞ ile ilgili gizli Şikâyetlerin alınması ve ele alınması için özel önlemler içeren bir kanal içerecektir. Bir çalışan CSİ/CT ve/veya TCDŞ sorunlarıyla karşı karşıya kalırsa, bu tür vakalarla ilgilenmek için ülkenin ulusal sevk sisteminde öngöröldüğü gibi, bir üst düzey amirine başvuracaktır veya doğrudan karakola gidebilecektir. Proje ŞGM'sinin içeriği ve prosedürleri, CSİ/CT konularıyla ilgili bu tür vakalara ilişkin bir raporlama hattına da sahip olacak ve tam bir gizlilik içinde ele alınacaktır. CSİ/CT ile ilgili Şikâyeti alan ŞGM yetkilisi, bunu derhal ulusal sevk sistemlerine yönlendirmeli ve İLBANK'ın ŞGM Prosedüründe belirtildiği Şekilde yönlendirildiğini kaydetmelidir. Hassas davanın Şikâyetçisinin tüm detayları kesinlikle gizli tutulacaktır.

VII.4 Kapasite Geliştirme ve Eğitim

ÇSYP'nin temel gerekliliklerinden biri, Proje Sahibi ve yüklenicinin üst düzey yönetimi ve çalışanlarına yönelik eğitimlerdir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İşe alım sürecinin hemen ardından personele gerekli eğitimler verilecek, bu eğitimler çalışma sũresi boyunca da tazelenerek ve çeşitli dũzeylerde gerçekleştirilecektir. evre Mũdũrũ, PUB'un diğer personeli ve yũklenici personelin evre bilinç dũzeylerini yũkseltmek için kısa sũreli eğitimler gerekli olacaktır. Eğitim, bazı dış uzmanlar tarafından veya PUB ve danışmanların kurum içi uzmanlığı ve İLBANK ve DB'nin yardımıyla yũrũtũlebilir. Uzun sũreli eğitimde, ۆzel çevresel ve sosyal konular incelenecek ve PUB'a olası özũmler sunulacaktır.

Söz konusu eğitimler en fazla iki (2) gũn sũrecektir. Bu sũre, ilgili konunun kaç gũnde anlatılabileceğine dair sorumlu eğitmenin gũrũřũ ve hazırlanan mũfredatın detaylı kapsamı dikkate alınarak belirlenecektir. PUB, Yũklenicinin eğitim konusundaki faaliyetlerinin izlenmesinden de sorumlu olacaktır. Personele verilen eğitimin sonunda ۆlme ve değerlendirme yapılmalıdır. Bu, personelin yetkinliğini artırmayı amaçlamaktadır. İnceleme sonuçlarına gۆre, eğitimin etkili olup olmadığı belirlendikten sonra, gerekirse eğitim programı değiştirilebilir, eğitmenler değiştirilebilir veya eğitim tekrar edilebilir.

Planlanan temel eğitimler bunlarla sınırlı olmamak ۆzere aşağıdaki gibidir:

- Atık Yۆnetimi,
- Enerji verimliliği,
- Gũvenli sũrũř,
- İş sağlığı ve gũvenliđi,
- Rastlantısal Buluntu Prosedũrũ,
- Davranış Kuralları, şGM, TCDş & CSİ/CT, SG ve DB Gereklilikleri ile ilgili eğitim ve
- İlk Yardım, Acil Durum Hazırlığı ve Covid-19 Tedbirleri.

Çevresel ve Sosyal Eğitimler

Çevresel ve Sosyal Eğitimler, atık yۆnetimi, enerji verimliliği, evre kirliliğine neden olan atıklar, tehlikeli atık yۆnetimi, trafik yۆnetimi, bulaşıcı hastalıklar ve şGM konularını kapsayacaktır. İnaşat başlamadan ۆnce Yũklenicinin atadığı personel ve işçilere İLBANK tarafından çevresel ve sosyal eğitimler verilecektir. Planlanan eğitimin dۆrt (4) saat sũrmesi beklenmektedir. Çalışma yeri değiştikçe ve/veya çalışanlar değiştikçe eğitim yenilenecektir.

Rastlantısal Buluntu Prosedũrũ Eğitimleri

Rastlantısal Buluntu Prosedũrũ Eğitimi, proje inşaati sırasında daha ۆnce bilinmeyen miras kaynakları, ۆzellikle arkeolojik kaynaklar varsa gerekli eylemleri kapsayacaktır. Eğitim, inşaat başlamadan ۆnce İLBANK tarafından Yũklenicinin atadığı personel ve işçilere verilecektir. Planlanan eğitimin iki (2) saat sũrmesi beklenmektedir. Çalışma yeri değiştikçe ve/veya çalışanlar değiştikçe eğitim yenilenecektir.

İş Sağlığı ve Gũvenliđi Eğitimi

İSG Eğitimi, inşaat işlerinde iş yeri kazaları ve nedenleri, ekiplere gۆre ۆzel çalışma konuları, el alet ve ekipmanlarının doğru kullanımı gibi teknik konuları içerecektir. Ayrıca eğitimde iş mevzuatı, çalışanların yasal hak ve sorumlulukları, işyeri dũzeni, iş kazası ve meslek hastalığından kaynaklanan hukuki sonuçlar gibi konularda bilgilendirmeler yapılacaktır. Eğitim, inşaat başlamadan ۆnce İLBANK tarafından Yũklenicinin çalışanlarına verilecektir. Planlanan eğitimin iki (2) saat sũrmesi beklenmektedir. Çalışma yeri değiştikçe ve/veya çalışanlar değiştikçe eğitim yenilenecektir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Başlangıç Eğitimi

Başlangıç Eğitimi, saha ile ilgili mevcut riskleri ve potansiyel olarak tehlikeli alanları, acil durum müdahalesini ve güvenlik uygulamalarını kapsayacaktır. Eğitim, inşaat başlamadan iki ay önce İLBANK tarafından Yüklenicinin çalışanlarına verilecektir. Planlanan eğitimin iki (2) saat sürmesi beklenmektedir. Çalışma yeri değiştikçe ve/veya çalışanlar değiştikçe eğitim yenilenecektir.

İlk Yardım ve Acil Durumlara Hazırlık Eğitimi

İlk Yardım ve Acil Durum Hazırlık Eğitimi konuları ilgili eğitim kurumları tarafından belirlenecektir. Eğitim, inşaat başlamadan önce Yüklenicinin atadığı personel ve işçilere verilecektir. Planlanan eğitimin 16 saat sürmesi beklenmektedir. Çalışma yeri değiştikçe ve/veya çalışanlar değiştikçe eğitim yenilenecektir.

Tablo VII.3, ÇSYP uygulamasına yönelik temel eğitimlere ilişkin örnekler sunmaktadır. Eğitim programları yıllık olarak geliştirilecek ve PUB tarafından verilecektir.

Tablo VII.3. Önerilen Eğitim Programı

Modül 1	
Eğitim kursu	Çevre denetimi, izleme ve raporlama
Katılımcılar	PUB'nin çevre personeli, teknik personeli ve idari personeli
Zamanlama	Proje yürürlüğe girdikten hemen sonra, ancak sözleşmenin inşa edilmesinden en az bir (1) ay önce. Takip eğitimi gerektiği gibi planlanacaktır.
Süre	KSS'nin sonuna kadar yılda iki kez tekrarlanacak iki (2) günlük eğitim.
Eğitimin İçeriği	Proje ile ilgili genel çevresel ve sosyal yönetim Çevresel izleme gereklilikleri Etki azaltma önlemlerinin izlenmesi ve uygulanması ÇSYP'nin uygulanmasında yükleniciye rehberlik etmek ve denetlemek Dokümantasyon ve raporlama Davranış Kuralları CSİ/CT ve TCDŞ eğitimi/ farkındalığı Risk yanıtı ve kontrolü Belirlenecek diğer alanlar
Eğitimci	Çevresel ve Sosyal Danışman veya İLBANK
Modül 2	
Eğitim Konusu	Etki azaltma önlemlerinin uygulanması
Katılımcılar	Yüklenici, ilgili makamlar: Sahadaki inşaat yönetim kadrosu, yüklenicinin çevre personeli, ilgili makamlar
Zamanlama	Yapım sözleşmesi imzalanmasının ardından



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Süre	Yılda iki kez, ihtiyaca göre tekrarlanmak üzere iki (2) günlük eğitim.
Eğitimin İçeriği	Potansiyel etkilere ve hafifletme önlemlerine genel bakış Çevresel izleme gereklilikleri İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Yüklenicinin rolü ve sorumlulukları Çevresel etki azaltma önlemlerinin içeriği ve uygulama yöntemleri Müdahale ve risk kontrolü Raporun hazırlanması ve sunulması Risk yanıtı ve kontrolü Belirlenecek diğer alanlar
Eğitimci	Teknik Yardım ekibinin desteğiyle PUB

Ek olarak, eğitim programı/modülleri aşağıdakiler dâhil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere bir dizi konuyu ele alacaktır:

- ÇSYP'nin Proje faaliyetleri ile ilgili amacı,
- Yönetim planlarındaki gereklilikler ve bu plan kapsamında yapılacak izleme faaliyetleri,
- Proje alanı ve çevresindeki hassas çevresel ve sosyal alıcıların anlaşılması,
- Proje faaliyetlerinden kaynaklanan potansiyel risk ve etkiler hakkında bilinçlendirme,
- Proje kapsamında geliştirilen şikâyet giderme mekanizması, şikâyet giderme mekanizması yetkilisi ve çalışan hakları,
- Toplum sağlığı ve güvenliği riskleri ve önlemleri,
- İSG, ilk yardım, acil durum hazırlığı,
- Covid-19 ile ilgili tedbirler ve korunma tedbirleri,
- Davranış kuralları ve giyim,
- Yerel halkla iletişim,
- Cinsiyete dayalı şiddet, cinsel saldırı, cinsel sömürü ve taciz dâhil olmak üzere davranış kuralları eğitimi,
- Trafik ve yol güvenliği ilkeleri ve
- Atıkların ayrıştırılması, depolanması ve çevre planlamasına yönelik eğitimler.

VII.5 Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu

Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu (ÇSİR), izleme faaliyetlerini kaydetmek için önemli bir araçtır. Aylık ÇSİR'ler Emet Belediyesi'ne sunulmak üzere Yüklenici tarafından hazırlanacaktır. Üç aylık ÇSİR'ler Emet Belediyesi tarafından hazırlanacak ve şikâyet Kaydı ile birlikte İLBANK'a sunulacaktır. Altı aylık ÇSİR'ler ve Proje İlerleme Raporları, Dünya Bankası'na sunulmak üzere İLBANK tarafından hazırlanacaktır. Bu raporlar, belirtilen dönem boyunca yürütölen sağlık, güvenlik, çevre ve sosyal konuların yönetimi, şGM ve paydaş katılımı faaliyetlerine ilişkin Proje performansının bir özetini içerecektir.

Tablo VI.2'de verilen ilgili konuların teknik değerlendirmelerinin sonuçları ÇSİR'de sunulacaktır. Sonuçlar ulusal mevzuat gereklilikleri ve DBG Genel ÇSG Kılavuzları ile karşılaştırılacaktır. Görsel gözlemlerin sonuçları, gözlemlenen kilit konularla birlikte yazılı olarak sunulacaktır. ÇSİR, iyi uygulamaların yanı sıra olumsuz bulgulara da odaklanacaktır. Olumsuz bulgular fotoğraflı kanıtlarla desteklenecektir. Her olumsuz gözlem için, makul bir son tarihle birlikte bir düzeltici eylem önerilecektir. Herhangi bir analiz/örnekleme/ölçüm raporu, ilgili değerlendirme ve gerekli iyileştirme faaliyetleri ile birlikte raporun eki olarak verilebilir. ÇSYP'nin bulguları, bu ÇSYP'yi



*This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir*

yaşayan bir belge olarak tutacak ve inşaat sürecindeki zayıflıkları ve kusurları yansıtacağı için önemli bir yönetim aracı olarak hizmet edecektir. ÇSYP ayrıca, projenin uygulanmasıyla ilgili olarak güncelliğini korumak için gerekirse Emet Belediyesi'nin çevresel ve sosyal birimi tarafından gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Bu kapsamda, Yüklenici Emet Belediyesine sunulmak üzere aylık ÇSİR'ler hazırlayacak ve Emet Belediyesinin PUB'si üç aylık ÇSİR'ler üretecek ve işlerin süresi boyunca raporlamanın kalitesini izleyecek ve raporlama gereklilikleri yüklenicilerin ihale belgelerine dahil edilecektir. Emet Belediyesi bu ÇSİR'leri Şikâyet Kaydı ile birlikte İLBANK'a sunacaktır. Ayrıca İLBANK, ÇSYP'nin uygulanması, ÇSYP kapsamında gerekli Ç&S belgelerinin hazırlanma ve uygulanma durumu, paydaş katılım faaliyetleri, ŞGM(ler)in performansı dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere Projenin çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik performansı hakkında düzenli ÇSİR'ler (altı ayda bir) hazırlayacak ve Dünya Bankası'na Proje İlerleme raporları ile birlikte sunacaktır. Raporlar Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanacaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

VIII. ETKİLENE GRUPLAR VE SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI (STK'LER) İLE İSTİŐARELER

Ç&S DanıŐmanı, Taslak ÇSYP'yi öngörölen standartlara uygun olarak hazırlamaktadır. Taslak ÇSYP, kamuoyunu bilgilendirmek ve projeden etkilenen grupların ve yerel STK'ların yorumlarını, sorularını ve endiŐelerini almak amacıyla uluslararası gereklilikler tarafından öngörölen prosedüre uygun olarak kamu/paydaŐ istišaresine tabi olacaktır (bkz. Tablo VIII.1). Bu bağlamda, Taslak ÇSYP Raporunun teknik olmayan özeti paydaŐ danıŐma toplantısı öncesinde ve sırasında açıklanacaktır.

Toplantıda, Ç&S DanıŐmanı projenin tanımı, potansiyel çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri hakkında bilgi veren bir sunum yapacak ve ardından soru-cevap oturumuyla paydaŐların yorum ve beklentileri alınacaktır. Ayrıca, toplantı sırasında Ek-6'da verilen Örnek DanıŐma Formu doldurulacaktır. İstišare faaliyetlerinin girdileri, tutanaklar (varsa fotoğraflar) ve toplantının detayları da dahil olmak üzere nihai ÇSYP ve PKP'de dikkate alınacak ve ele alınacaktır. PaydaŐ istišare faaliyetleri, İLBANK tarafından SŐP-II EF için hazırlanan ÇSYÇ'nin "Ek 3: Kamu İstišare Dokümantasyonu İçindekiler Tablosu"nda sağlanan içerik dikkate alınarak sunulacaktır.

PaydaŐ danıŐma toplantısı da dahil olmak üzere paydaŐ katılım faaliyetlerinin organizasyonu ve yürütölmesi sırasında gerekli tüm COVID-19 önlemleri alınacaktır. Proje faaliyetleriyle iliŐkili sağlık ve güvenlik riskleri kapsamında, COVID-19 da dahil olmak üzere bulaŐıcı bir hastalığa yakalanan personel sayısı izlenecektir. Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan COVID-19 Salđını Yönetimi ve ÇalıŐma Kılavuzu ve IFC MüŐterileri için COVID-19 Bağlamında Güvenli PaydaŐ Katılımı Geçici Tavsiyesi uyarınca, COVID-19 açısından kamu/paydaŐ istišaresini güvenli bir şekilde yürütmek için çevrimiçi iletiŐim araçları ve ses seçenekleri gibi sanal, uzaktan ve güvenli katılım yaklaŐımları dikkate alınacaktır.

VIII.1 Önceki Paydaş Katılım Faaliyetleri

ENCON tarafından 24.12.2021 tarihinde mevcut durum çalışmaları kapsamında saha ziyareti gerçekleştirilmiştir. Bu saha ziyareti sırasında flora-fauna çalışmaları, yerel halk ile görüşmeler ve saha incelemeleri gerçekleştirilmiştir. Saha ziyareti, Proje ile ilgili parsellerin doğrulanmasına, Proje alanının flora-fauna türlerinin ve mevcut bitki örtüsü durumunun belirlenmesine ve yerel halktan Proje ile ilgili alanlar ve yakın çevreleri hakkında arka plan bilgilerinin alınmasına katkıda bulunmuŐtur.

Ex-Post Sosyal Denetim (EPSD) Raporunun hazırlanması için 8 Haziran 2022 tarihinde Projeden Etkilenen Kişiler (PEK) ile görüŐmek üzere bir saha çalışması daha gerçekleştirilmiş ve iki (2) parselin arazi sahibi ile mülakat yapılmıştır.

İki saha ziyaretinden elde edilen bulguların özeti aşağıda sunulmuştur:

- EMJ-2 ve EMJ-3'ün her ikisi de Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nde tarla olarak kayıtlıdır. EMJ-2'de herhangi bir ekim yapılmamaktadır. EMJ-3'te ise buğday Veli Ertaş (gecekonducu/arazi kullanıcısı) tarafından mal sahibinin (Mehmet Öztürk) bilgisi ve rızası dahilinde ekilmektedir. Bu kullanım için herhangi bir sözleşme veya bağlayıcı belge ya da ödeme yapılmamıŐtır. Veli Ertaş, araziden elde edilen buğdaydan yapılan unun bir kısmını arazi sahibine (Mehmet Öztürk) vermektedir.
- Proje kapsamındaki tüm alanların antropojenik etkiler altında olduğu ve alanda korunması gereken bir flora-fauna türünün bulunmadığı gözlemlenmiştir.
- Yöre halkı ile yapılan görüşmelerde çevre dağlarda ayı, porsuk, çakal, domuz ve kurt olduğu ancak insan faaliyetlerinin yoğun olduğu alanlara yaklaŐmadıkları tespit edilmiştir.
- Bölgede ulusal veya uluslararası koruma alanı bulunmadığı tespit edilmiştir.
- Saha çalışmaları kapsamında Kapaklıca, Esentepe, Dere, Cumhuriyet ve Akpınar mahalle muhtarları ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir.
- Emet'te 80 yatak kapasiteli 1 devlet hastanesi, 1 toplum sağlığı merkezi ve 1 aile sağlığı merkezi bulunmaktadır. Emet Toplum Sağlığı Merkezi ve Emet Aile Sağlığı Merkezi Akpınar İlçesi sınırları içerisinde yer almaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Eti Bor Maden İşletmesi bölgenin kalkınmasında çok önemli bir rol oynamaktadır. Eti Bor Maden İşletmesi, görüşülen tüm muhtarlar tarafından ilçede/mahallede önemli bir istihdam ve gelir kaynağı ya da birincil kaynak olarak tanımlanmıştır.
- Proje, görüşülen muhtarlara göre bir kalkınma/iyileştirme projesi olarak görülmekte ve yerel halk tarafından desteklenmektedir.
- Dere Mahallesi dışında tarım ve hayvancılık faaliyetleriyle uğraşan mahalle bulunmamaktadır. Tarımsal faaliyet birincil gelir kaynağı olmamakla birlikte, mahallelerde kuru tarım yoluyla tahıl ekimi hala yaygındır.

Bu saha ziyaretlerine ilişkin daha fazla ayrıntı EPSA raporunda sunulmaktadır.

VIII.2 İstişare Katılımcılarının Tanımlanması

Etkili bir istişare süreci geliştirmek için paydaşların belirlenmesi ve Projeden kimlerin etkilenebileceğini (hem doğrudan hem de dolaylı olarak) belirlemek gereklidir (“etkilenen taraflar”); Projede çıkarı olabilecek (“ilgili taraflar”); ve proje sonuçlarını veya operasyonlarını etkileme potansiyeline sahiptir. Ayrıca, savunmasız durumları nedeniyle Projeden farklı veya orantısız şekilde etkilenebilecek bireyler veya gruplar da bulunmaktadır. Etkili bir istişare süreci oluşturmak için dezavantajlı veya hassas durumları nedeniyle Projeden farklı şekilde etkilenebilecek birey ve grupların belirlenmesi önem taşımaktadır. Bu amaçla, Ç&S Danışmanı tarafından bir Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanacaktır. Bu Planda, projeden etkilenecek veya etkilenebilecek bireyler/gruplar ve kurumlar tanımlanmıştır.

Tablo VIII.1’de yer alan Projeden etkilenen veya etkilenmesi muhtemel kişi ve kurumların paydaş istişare toplantılarına katılması beklenmektedir. Bu çerçevede, Projeden etkilenecek veya etkilenme potansiyeli olan paydaş istişare toplantısı katılımcılarının belirlenmesinde dikkate alınan hususlar aşağıda belirtilmektedir:

- Projenin etki alanı
 - Proje alanına yakın yaşam ve yerleşim alanları,
 - Projenin inşaat aşamasında ortaya çıkabilecek gürültü, toz gibi sorunlardan etkilenilmesi.
- Etkinin doğası
 - Etkinin niteliğine göre, yerel/ulusal yönetim türleri, STK’lar, akademik kurumlar ve bu etki konusuyla ilgili olabilecek araştırma kurumları.

Potansiyel paydaş listesinin en önde gelen paydaşları sunduğu ve listede yer almayan ve Proje hakkında bilgi almak isteyen kuruluş veya grupların iletişim bilgilerini sağlamak için İLBANK ve/veya Emet Belediyesi ile iletişime geçebileceği unutulmamalıdır. Belirlenen potansiyel paydaşlar Tablo VIII.1’de listelenmiştir.

Tablo VIII.1 Projenin Potansiyel Paydaşları Listesi

Seviye	Kategori	Kurum / Kuruluş
Ulusal	Bakanlıklar ve İlgili Merkezi Makamlar	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
		Tarım ve Orman Bakanlığı
		Sağlık Bakanlığı
		Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
		İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD)
		Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Seviye	Kategori	Kurum / Kuruluş	
		Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü	
		Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ)	
		Su Yönetimi Genel Müdürlüğü	
		Türkiye Cumhuriyeti Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu	
	STK'lar	Şehir Plancıları Odası	
		Çevre Mühendisleri Odası	
		Ziraat Mühendisleri Odası	
		Türkiye Çevre Vakfı	
		Türkiye Çevre Koruma Vakfı	
		Doğa Derneği	
		Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı (TEMA)	
		Tüm Atık ve Çevre Yönetimi Derneği (TAYÇED)	
		Çevre ve Kültür Değerlerini Koruma ve Tanıtma Vakfı (ÇEKÜL)	
		WWF Türkiye	
	Bölgesel	Resmi / Yerel Makamlar ve Ajanslar	Kütahya Valiliği
			Kütahya Belediyesi
			Kütahya İli Kültür ve Turizm Müdürlüğü
Kütahya İli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü			
Kütahya İli Tarım ve Orman Müdürlüğü			
Kütahya İli Sağlık Müdürlüğü			
Emet Belediyesi			
Emet Kaymakamlığı			
Emet Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı			
İl AFAD ofisleri			
STK'lar		Ay-Der Aydıncık Eğitim Kültür Turizmi Çevre Derneği	
		Emet Kültür ve Eğitim Yardımlaşma Derneği	
		Kış Güneşi Eğitim Dostluk Kültür ve Etik Derneği	
		Anadolu Eğitim Kültür ve Ahlak Derneği	
		Emet Kuran Kursu Yardımlaşma Derneği	
		Emet Eğiten ve Yaşatan Yüksek Öğrenim Derneği	
Yerleşim Alanları/Yerel Topluluklar/Potansiyel Olarak Projeden Etkilenen Kişiler		Esentepe Mahallesi	
	Dere Mahallesi		
İşletmeler	Proje Etki Alanı içindeki ilgili ticari işletmeler (varsa)		
Üniversiteler	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi		

Hassas/dezavantajlı bireyleri/grupları belirlemek için Proje Alanı içerisindeki mahallelerin temsilcileri/kilit bilgi sahipleri ile yapılan resmi/gayresmi görüşmelerden elde edilen bilgiler kullanılmaktadır. Ayrıca, bölgedeki resmi makamların ve kamu kurumlarının yönlendirmeleri de olası hassas/dezavantajlı bireylerin/grupların belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Bu Proje kapsamında, Proje Alanına yakın yerlerde yaşayan ve Projenin inşaat aşamasında gürültü ve toz sorunlarının ortaya çıkması muhtemel alanlarda yaşayan kadın reisli haneler, çocuklar, yaşlılar ve engelliler hassas/dezavantajlı bireyler/gruplar olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte, hassas/dezavantajlı bireylere/gruplara ilişkin ayrıntılar PKP'de planın temel bileşenlerinden biri olarak tanımlanmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

VIII.3 İstişare Dokümanları

Etkilenen gruplar ve sivil toplum kuruluşları ile proje istişareleri kapsamında DB OP 4.01 uyarınca bir (1) istişare toplantısı yapılması gerekmektedir. Bu sürecin aşağıdaki adımlar izlenerek gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

Paydaş İstişare Toplantılarının Yeri ve Tarihi

Paydaş istişare toplantısının tarihi ve yeri netleştiğinde, yerel medya, Emet Belediyesi İlan Panosu, camiler, okullar vb. gibi halka açık yerlerde duyurulacak ve mahalle muhtarlarına bir bilgilendirme metni gönderilecektir. Kamu/paydaş istişare planlamasına ilişkin bilgiler Tablo VIII.2'de verilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Toplantı Programı

Toplantının ilgili faydalanıcılar, paydaşlar, yerel halk ve sivil toplum kuruluşlarının katılımı ile gerçekleştirilmesi düşünölmektedir. İstışare toplantısında halka gösterilecek ve anlatılacak olan sunum ve broşurler Ç&S Danışmanı olan TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi tarafından hazırlanacaktır. Ayrıca toplantı sırasında katılımcılara proje alanlarını gösteren büyük ölçekli (A1 boyutunda) haritalar ve/veya broşur sağlanacaktır.

Sunumun ana çerçevesinin aşağıdaki gibi olması planlanmaktadır:

- İstışare toplantısının amacı,
- Proje sahibinin, Borçlunun ve Proje Finansmancısının tanıtımı,
- Proje rotası,
- Projenin amacı ve faydaları,
- Projenin özellikleri, ve bu ÇSYP
- Paydaş katılım sürecinin açıklanması,
- Tartışma (Sorular ve Cevaplar) bölümü.

İstışare toplantısının programı ve içeriği, toplantı yeri ve saati belirlendikten sonra kesinleşecektir.

Özet Toplantı Raporları

Emet Belediyesi, toplantı tutanaklarının kaydedilmesinden ve ÇSYP ve PKP'nin tutanakları (varsa fotoğraflar) ve varsa fotoğraflar, gazete ilanlarının ekran görüntüleri, katılımcı listesi, broşurler, ek olarak toplantının tam tutanakları vb. dahil olmak üzere toplantının ayrıntılarını içermesini sağlamak için ÇSYP ve PKP'nin buna göre güncellenmesinden sorumlu olacaktır.

Paydaş istışare toplantısı sırasında katılımcılar tarafından dile getirilen sorular, sorunlar, endişeler ve öneriler kategorize edilecek ve toplantı bulgularının bir özeti, katılım listesi, istışarelerden öne çıkanlar, katılımcı sayısı, toplantı yeri vb. ile birlikte hazırlanacaktır.

Taslak ÇSYP'ye ilişkin paydaş istışare toplantısından sonra, bu ÇSYP paydaş istışare sonuçlarını da içerecek şekilde nihai hale getirilecek ve nihai ÇSYP İLBANK/Emet Belediyesi tarafından ve Dünya Bankası web sitesinde yayınlanacaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

VIII. KAYNAKLAR

- 2021-2022 Yılları Kütahya İli Yasak ve Açık Avlanma Alanları Haritası (<https://avlakharitalari.tarimorman.gov.tr/AvlakHaritalari/43.jpg>)
- 89 No'lu Jeotermal Ruhsat Sahasında Jeotermal Kaynak Arama (2 Sondaj) Projesi, Proje Tanıtım Dosyası, 2021
- Avrupa Komisyonu. (2000). Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin Su politikası Alanında Topluluk Eylemi İçin Bir Çerçeve Oluşturan, 2000/60/EC sayılı Direktifi, Avrupa Komisyonu.
- Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, "Eskişehir ve Kütahya İlleri Anketi," Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, [Online]. Erişim: [http://w3.bilecik.edu.tr/ekar/bolge-cografyasi/#:~:text=%C4%B0%C3%A7%20Bat%C4%B1%20Anadolu%20e%C5%9Fi%C4%9Fi%20%C3%BCzerinde,%C3%A7indeki%20geli%C5%9Fmi%C5%9F%20ovalar%20meydana%20getirmektedir.\[2022 tarihinde erişim sağlamıştır\].](http://w3.bilecik.edu.tr/ekar/bolge-cografyasi/#:~:text=%C4%B0%C3%A7%20Bat%C4%B1%20Anadolu%20e%C5%9Fi%C4%9Fi%20%C3%BCzerinde,%C3%A7indeki%20geli%C5%9Fmi%C5%9F%20ovalar%20meydana%20getirmektedir.[2022 tarihinde erişim sağlamıştır].)
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Sim Veri Tabanı, Hava Kalitesi - İstasyon Veri tabanından 20 Mart 2022 tarihinde erişilmiştir:
- Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı'nın (ÇSYP) hazırlanması için Şartnamede (ToR) belirtilen gereklilikler
- Devlet Meteoroloji İşleri. Kütahya İlleri Mevsim Normalleri (1991-2020). 12 Mayıs 2022 tarihinde Resmi İstatistiklerden elde edilmiştir:
- Dünya Bankası, 2020, ÇSÇ/Güvenlik Tedbirleri Ara Notu: İnşaat/Yapı İşleri Projelerinde COVID-19 Hususları
- Emet (Kütahya) Belediyesi Jeotermal Etüt Raporu (İşletme Ruhsatı No:89), 2018
- Emet Belediyesi tarafından sağlanan bilgiler.
- Emet Belediyesi. (2022). İletişim bilgileri. Erişim tarihi: 12 Mayıs 2022, Emet Belediyesi: <https://emet.bel.tr/iletisim/>
- ENCON Çevre Danışmanlık Ltd. Şti. tarafından gerçekleştirilen saha ziyareti bulguları (24 Aralık 2021)
- Enerji Atlası. (tarih bulunmamaktadır). Erişim tarihi: 13 Mayıs 2022, Enerji Atlası: <https://www.enerjiatlası.com/>
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. (tarih bulunmamaktadır). Türkiye'nin Rüzgar Enerjisi Potansiyeli. Enerji İşleri Genel Müdürlüğünden elde edilmiştir.
- Hacettepe Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Nisan 2015, Türk İdari Yapısı.
- IUCN 2022. IUCN Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesi. Sürüm 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>
- Karayolları Genel Müdürlüğü, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü. İller Arası Mesafe Sorgulama'dan Erişim Tarihi: 13 Mayıs 2022: <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Uzakliklar/illerArasiMesafe.aspx>
- Kızıroğlu, İ., 2009. Türkiye Kuşları Cep Kitabı, ISBN: 975-7460-01-X, Ankamat Matbaası, Ankara, 564
- Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Veri Tabanı (<https://kvmgm.ktb.gov.tr/>)
- Kültür ve Turizm Bakanlığı. (t.d.). Kültür turizmi. Kütahya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nden 11 Mayıs 2022 tarihinde erişilmiştir: <https://kutahya.ktb.gov.tr/TR-69419/kultur-turizmi.html>
- Kütahya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü. (2020). Kütahya İli, Çevre Durum Raporu, 2019: Kütahya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- KÜTAHYA İL SİVİL TOPLUM İLİŐKİLERİ MÜDÜRLÜĞÜ. (2022, 27 Ocak). İlimizde Bulunan Derneklerin Güncel Listesi. KÜTAHYA İL SİVİL TOPLUM İLİŐKİLERİ MÜDÜRLÜĞÜ'nden 9 Mayıs 2022 tarihinde erişilmiştir:
- Kütahya Orman Bölge Müdürlüğü. (tarih bulunmamaktadır). Kütahya Orman Bölge Müdürlüğü Orman Varlıkları. 12 Mayıs 2022 tarihinde, Orman Bakanlığı Kütahya Orman Bölge Müdürlüğü'nden erişilmiştir:
- Kütahya Valiliği. (t.d.). Kütahya'ya Değer Katanlar. Erişim tarihi: 11 Mayıs 2022, T.C. Kütahya Valiliği: <http://www.kutahya.gov.tr/kutahyaya-deger-katanlar>
- Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, "Yenilenen Aktif Fay Haritaları", Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, [Online]:
- Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, "Yenilenen Diri Fay Haritaları," Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, [Çevrimiçi]. Erişim: https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/hizmetler/doc/yenilenmis_diri_fay_haritalari/kutahya.pdf. [Erişim tarihi 2022].
- Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü. (2010). *Kütahya İli Maden ve Enerji Kaynakları*. 13 Mayıs 2022 tarihinde Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nden erişildi:https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/kutahya_madenler.pdf
- Olgun, Kurtuluş Kumlutaş, Yusuf ve Baran İbrahim. Türkiye Amfibileri ve Sürüngenleri. TÜBİTAK, 2012
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü. (2017). İller ve Bölgeler Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2017). Ankara.
- Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Veri Tabanı (<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP>)
- Tarım ve Orman Bakanlığı, "CORINE," 2018. [Online]:
- TATLI, Adem ve Ahmet Zafer TEL. "Kütahya ve Çevresindeki Bitkilere Genel Bir Bakış." Dumlupınar Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi 001 (1999): 332-336.
- Toksöz, F., 2006, Türkiye'de Kamu Yönetiminin Değerlendirilmesi.
- TUBIVES. Türkiye Bitkileri Veri Servisi. Erişim tarihi: Mart 2022:
- TUBIVES. Türkiye Bitkileri Veri Servisi. Kasım 2021'de <http://www.tubives.com/> adresinden alındı.
- TÜİK. Merkezi Dağıtım Sistemi. Erişim tarihi: 10 Mayıs 2022, TÜİK Veri tabanı: <https://biruni.TurkStat.gov.tr/medas/?locale=tr>
- Türkiye Amfibi ve Sürüngenleri İzleme ve Fotoğraflama Derneği (AdaMerOs Herptil Türkiye) (<http://www.turkherptil.org/>)
- Türkiye Bitkiler Listesi (www.bizimbitkiler.org.tr)
- Türkiye e-flora web sitesi (<https://www.turkiyeflorasi.org.tr>)
- Türkiye Kültür Portalı. (tarih bulunmamaktadır). Kütahya Genel Bilgiler. Erişim tarihi: 11 Mayıs 2022, Türkiye Kültür Portalı'nın: Türkiye Kültür Portalı: <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/kutahya/genelbilgiler>
- Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri, Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu: (<https://www.atlas.gov.tr/>)
- Türkiye'nin Anonim Kuşları: TRAKUS (<https://www.trakus.org/>)
- Türkiye'nin Anonim Memelileri: TRAMEM (<https://www.tramem.org/>)
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü. (tarih bulunmamaktadır). Semtler arası mesafe. 12 Mayıs 2022 tarihinde Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü'nden erişildi:



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

EK-1- KATKIDA BULUNANLAR

Ad-Soyad	Uzmanlık Alanı
Dr. İbrahim Haluk ÇERİBAŐI	Çevre Mühendisi
Dr. Okan BİLKAY	Makine Mühendisi
Tolga BALTA	Çevre Mühendisi
Hüseyin TEKİN	Çevre Mühendisi
Ebru GÜLER	Çevre Mühendisi
Sümevra ÇAKIR	Biyolog
Nazan Duygu YİĞİTER	Şehir Plancısı, Uzm.
Barış USLU	Hidrojeoloji Mühendisi
S.Tuğçe HAZİNEDAR YAMAN	Sosyolog
Mehmet Emre ÇALIŐIR	Çevre Mühendisi
Dicle AĐIŐ	Çevre Mühendisi



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

EK-2- ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR BELGESİ




T.C.
ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIğI
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel M¼d¼rl¼đ¼



T.C.
K¼TAHYA VALİLİĞİ
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL M¼D¼RL¼Đ¼

Karar Tarihi : 07-12-2021
Karar No : 90682620 220-02 E-202192

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME BELGESİ

25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak y¼r¼rl¼đe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Y¼netmeliđi’nin Ek-II listesinde yer alan ‘89 NUMARALI JEOTERMAL RUHSAT ALANINDA JEOTERMAL KAYNAK ARAMA (2 ADET SONDAJ) PROJESİ’ projesi ile ilgili olarak inceleme-değerlendirme yapılmış ve Proje Tanıtım Dosyasında çevresel etkilere karşı alınması ¼ng¼r¼len ¼nlemler yeterli g¼r¼lm¼řt¼r. Ayrıca CED Raporu hazırlanmasına gerek bulunmadığı tespit edilmiş olup, s¼z konusu projeye ÇED Y¼netmeliđinin 17. Maddesi gereğince Valiliğimizce ‘‘Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir’’ kararı verilmiştir.


Aydın BORU
Vali a.
Vali Yardımcısı

Proje Sahibi : EMET BELEDİYESİ
Proje Yeri : K¼tahya İli, Emet İlçesi, DERE VE ESENTEPE MAHALLELERİ
Kapasite : Kapasite ve Koordinat bilgileri yazı ekinde.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

EK-3- LİSANS VE İZİNLERE İLİŞKİN RESMİ BELGELER



T.C.
KÜTAHYA İL ÖZEL İDARESİ
Ruhsat ve Denetim Müdürlüğü



Sayı :E-81882494-145.01.05-12920
Konu :Jeotermal Sondaj İzni Hk.

16.09.2021

EMET BELEDİYE BAŐKANLIđINA

İlgi : 04.06.2021 tarihli ve 617 sayılı yazınız.

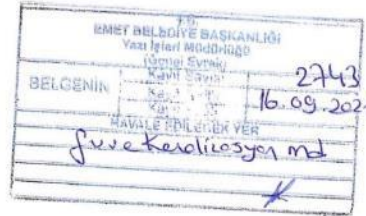
İdaremiz uhdesinde yer alan 89 numaralı jeotermal işletme ruhsatlı saha içerisinde Dere Mahallesi (EMJ-2; Y:0693814 X:4358149 koordinatında) ve Esentepe Mahallesi (EMJ-3; Y:0695779 X:4357967 koordinatında)'de olmak üzere 2 adet jeotermal sondajın açılabilmesi için ilgi yazınız ile gerekli muvafakatname ve izinlerin verilmesini talep etmekteyiz.

89 numaralı jeotermal işletme ruhsatı Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nün "Buluculuk Belgesi" ile tescilli ve İdaremiz uhdesinde yer aldığından 5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu Uygulama Yönetmeliğinin geçici 1. maddesinin 8. fıkrası gereği MTA Genel Müdürlüğü'ne görüŐ sorulmuŐtur. Gelen cevabi yazıda "Söz konusu sahada Emet Belediyesi'nin, 2(iki) adet yeni jeotermal üretim kuyusu açıldıktan sonra alandaki tüm kuyuların aynı anda üretime alınıp, üretim ve giriŐim testlerinin yapılarak emniyetli verimlerinin tespit edilmesi ve mevcut kuyuları etkilemeyecek Şekilde üretimi sağlaması kaydıyla, kuyuların aılmasında herhangi bir sakınca bulunmamaktadır" denilmektedir.

MTA Genel Müdürlüğü yazısında yer alan hususlara uyulması, her türlü masraflarının tarafınızca karŐılanması, açılacak olan sondajın İdaremiz uhdesindeki 89 numaralı jeotermal işletme ruhsatına işlenmesi gerekmektedir. Yapılacak tüm işlemlerde İdaremize bilgi verilmesi kaydıyla jeotermal sondajların aılmasında sakınca bulunmamaktadır.

İeniz Dere Mahallesi (EMJ-2; Y:0693814 X:4358149 koordinatında) ve Esentepe Mahallesi (EMJ-3; Y:0695779 X:4357967 koordinatında)'de olmak üzere 2 adet jeotermal sondajın BaŐkanlıđımızca yapılması, yapılacak sondajdan olumlu sonuç alınması halinde işletme projesi ile birlikte tekrar İl Özel İdaresinden izin alınması İl Encümeninin 11.08.2021 tarih 11162 sayılı kararıyla kararlaŐtırılmıŐtır.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.



Murat KOYAK
Vali a.
Genel Sekreter

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: YJ/0vk-NQWHEK-0nyHBP-priWkd-L7a3T+so Doğrulama Linki: <https://www.turkiye.gov.tr/icişleri-ehb>

Yeniadoğan Mah. Dumlupınar Bulvarı Afyon Yolu 5. Km.
Telefon No: (274)271 34 84 Dahili: 117 Faks No: (274)271 34 80
e-Posta: İnternet Adresi: www.icişleri.gov.tr
Kep Adresi: icişleribakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Őeyma İLHAN
Sözleşmeli Personel
Telefon No:



1



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

**T.C.
KÜTAHYA İL ÖZEL İDARESİ**

**JEOTERMAL KAYNAKLAR VE DOĞAL MİNERALLİ SULAR
İŞLETME RUHSATI**


İli :KÜTAHYA
İlçesi :EMET
Belde :-
Kaynağın Cinsi :JEOTERMAL KAYNAK
Ruhsat Numarası :89
Ruhsatın Yürürlüğe Giriş Tarihi :10.12.2013
Ruhsat Süresi Bitim Tarihi :10.12.2043
Ruhsat Alanı :4250 Hektar
Ruhsat Sahibi :Kütahya İl Özel İdaresi
Vergi Daire No :30 Ağustos V.D - 4700062188
Ruhsatın Ait Olduğu Paftalar :J22a3, J22b4
Erişim No :3253572

Ruhsat Koordinatları:

	1. Nokta	2.Nokta	3.Nokta	4. Nokta
Sağa (Y)	0687000	0690000	0697000	0697000
Yukarı (X)	4355000	4360000	4360000	4355000

*5686 Sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin Geçici Madde 1 (Hakların intibakı), 8.fıkrası gereği düzenlenmiŐtir.

Ruhsat Sahibinin Adresi :
Ali Paşa Mah. Lise Cd. No:2
KÜTAHYA





This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

EK-4- KAMULAŞTIRMA VE İRTİFAK BELGELERİ

JEOTERMAL KAYNAK ARANMASINA ESAS ARAZİ KİRALAMA PROTOKOLÜ

1. Madde Taraflar

Bu sözleşme, Dere Mahallesi 713 ada 76 parselin Mülkiyet sahipleri Mehmet ÇAĞLAR ile (Bundan sonra **Mülkiyet sahipleri** olarak anılacaktır.) ile Emet Belediye Başkanlığı (Bundan sonra **Emet Belediyesi** olarak anılacaktır.) arasında aşağıda yazılı koşullar altında düzenlenmiştir.

2. Madde İşin Konusu

Sürdürülebilir Şehirler Projesi (SŞP) kapsamında İller Bankası A.Ş. ve Dünya Bankası ile beraber yürütölen Emet Belediye Başkanlığı jeotermal kaynak arama çalışmalarının gerçekteştirilmesi planlanan EMJ-2 sondajı için Emet İlçesi, Dere Mahallesi 713 Ada 76 numaralı şahıs parseli sınırları içerisinde kalmaktadır.

Emet Belediyesi Jeotermal kaynak araması için mülkiyet sahiplerinden jeotermal kaynak aramaya ilişkin sondaj kuyusu açma, arazi çalışmalarını, yol çalışmalarını vs. her türlü işlemler için mülkiyet sahiplerinden kiralama işidir.

3. Madde İşe Başlama ve Bitiş Tarihi

2.maddede konusu anlatılan içi Emet Belediyesi yüklenici ile yapım sözleşmesi imzalamasına müteakip başlayacaktır. Sözleşme imzalanmasına müteakip yıllık kira bedelini Emet Belediyesi, Mülkiyet sahiplerine öder.

Kira bedeli 1 (bir) yılıktır. Jeotermal kaynak arama süresi 1 yılı geçtiği takdirde kiralama bu protokol hükümlerince devam edebilir.

4. Madde 5-İşin Bedeli ve Ödeme Şekli

İlk yıl kira bedeli **1000 TL/yıl** olup; takip eden yılların kira bedeli ise on iki aylık ortalamalara göre Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayımlanan Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) oranında artırılabacaktır. Ödemeler kira bedelinin ödeneceği yılın aralık ayının son haftasında yapılabacaktır.

5. Madde Çeşitli Hükümler

5.1-Kira bedelleri mülkiyet sahiplerinin hissesi oranında hesaplarına Emet Belediyesince yatırılır.

5.2-Mülkiyet sahipleri belediyeden izin almadan arazide hiçbir işlem yapamayacaktır.

5.3-Yıllık kira tam bir yıllık süreyi tamamlamadığında 12 ay üzerinden hesap yapılır. 12 ay tamamlanmadığında ay üzerinden hesaplanır.

5.4-Kiralama Emet Belediyesinin Jeotermal arama çalışmalarına tamamlamasına müteakip 3 ay sonra sonlanacaktır.

6. Madde-Yer Teslimi

Jeotermal kaynak arama çalışmalarını sonucunda Emet Belediyesi talep etmesi halinde satın alma/kamulaştırma yapabilir ya da eski haliyle taşınmaz sahiplerine teslim edecektir.

Sayfa 1 / 2



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Arazide herhangi bir tarım ürünü (buğday, arpa, yulaf vs.) bulunmamaktadır. Emet Belediyesi araziyi teslim etmesi halinde tarım ürünü olmadan teslim edecektir. Arazi fotoğrafları bu protokol ekinde dir.

7. Madde Vergi, Resim ve Harçlar

Bu sözleşmenin uygulanması ile ilgili her türlü vergi, resim ve harçlar Emet Belediyesi tarafından karşılanacaktır.

8. Madde Anlaşmazlıkların Çözümü

Bu protokolün uygulanmasından doğacak her türlü anlaşmazlığın öncelikle Mülkiyet sahipleri ile Emet Belediyesi arasında görüşmeler yapmak suretiyle giderilmesi esastır. Buna rağmen çözüm bulunamazsa Emet Mahkemeleri yetkilidir.

9. Madde Protokolün Yürürlüğe Girmesi:

Bu protokol tarafların imzalamasına müteakip geçerli olacaktır.

10. Madde Protokolün Maddeleri:

İş bu madde dahil protokol 9 (Dokuz) maddeden ibaret olup/....../202.. tarihinde imzalanmıştır.

Kiraya veren mülkiyet sahipleri

Adı Soyadı	T.C. Kimlik No	Baba Adı	Hisse Oranı	Hisse Miktarı(m ²)	İmza
Mehmet ÇAĞLAR	6 2 2 1 5 0 2 5 7 6 6	Ahmet	Tam	3054,46	

Kiralayan kurum

Kurum Adı	Ver Kimlik Numarası	Kendi Hisse Oranı	Kendi Hisse Miktarı (m ²)	Parselde Kullanacağı Toplam Hisse Miktarı (m ²)	İmza-Mühür
Emet Belediye Başkanlığı	1 6 2 0 0 5 2 4 2 6	0	0	3054,46	

Ek:

1. Tapu Kaydı
2. Fotoğraflar

Sayfa 2 / 2



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Arazide herhangi bir tarım ürünü (buğday, arpa, yulaf vs.) bulunmamaktadır. Emet Belediyesi araziyi teslim etmesi halinde tarım ürünü olmadan teslim edecektir. Arazi fotoğrafları bu protokol ekinde dir.

7. Madde Vergi, Resim ve Harçlar

Bu sözleşmenin uygulanması ile ilgili her türlü vergi, resim ve harçlar Emet Belediyesi tarafından karşılanacaktır.

8. Madde Anlaşmazlıkların Çözümü

Bu protokolün uygulanmasından doğacak her türlü anlaşmazlığın öncelikle Mülkiyet sahipleri ile Emet Belediyesi arasında görüşmeler yapmak suretiyle giderilmesi esastır. Buna rağmen çözüm bulunamazsa Emet Mahkemeleri yetkilidir.

9. Madde Protokolün Yürürlüğe Girmesi

Bu protokol tarafların imzalamasına müteakip geçerli olacaktır.

10. Madde Protokolün Maddeleri

İş bu madde dahil protokol 9 (Dokuz) maddeden ibaret olup/....../202.. tarihinde imzalanmıştır.

Kiraya veren mülkiyet sahipleri

Adı Soyadı	T.C. Kimlik No	Baba Adı	Hisse Oranı	Hisse Miktarı(m ²)	İmza
Veli ERTAŞ	5 5 6 2 4 2 4 5 7 8 8	Murat	1/1	19202,11	

Kiralayan kurum

Kurum Adı	Ver Kimlik Numarası	Kendi Hisse Oranı	Kendi Hisse Miktarı (m ²)	Parselde Kullanacağı Toplam Hisse Miktarı (m ²)	İmza
Emet Belediye Başkanlığı	1 6 2 0 0 5 2 4 2 6	0	0	19202,11	 Hüseyin DOĞAN Emet Belediye Başkanı

Ek:

1. Tapu Kaydı
2. Fotoğraflar





This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

BU BELGE TOPLAM 3 SAYFADAN OLUŞMAKTADIR. BİLGİ AMAÇLIDIR.

Tarih: 24-1-2022-15:54



Tapu Kaydı (Aktif Malikler için Detaylı - ŞBİ var)

TAPU KAYIT BİLGİSİ

Zemin Tipi:	AnaTasınmaz	Ada/Parsel:	713/74
Taşınmaz Kimlik No:	81469870	AT Yüzölçüm(m2):	1155.93
İl/İlçe:	KÜTAHYA/EMET	Bağımsız Bölüm Nitelik:	
Kurum Adı:	Emet	Bağımsız Bölüm Brüt Yüzölçümü:	
Mahalle/Köy Adı:	DERE Mah.	Bağımsız Bölüm Net Yüzölçümü:	
Mevkii:	Söğütü Pınar	Blok/Kat/Giriş/BBNo:	
Cilt/Sayfa No:	13/1280	Arsa Pay/Payda:	
Kayıt Durum:	Aktif	Ana Taşınmaz Nitelik:	Tarla

TAŞINMAZA AİT ŞERH BEYAN İRTİFAK BİLGİLERİ

Ş/B/l	Açıklama	Malik/Lehtar	Tesis Kurum Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
Beyan	YABANCILARA DEVRİ YAPILAMAZ. (Şablon: Yabancıların Taşınmaz ve Sınırlı Ayni Hak Edinimlerinin Kısıtlanması Belirtmesi)		Emet - 13-02-2007 00:00 - 121	-

MÜLKİYET BİLGİLERİ

(Hisse) Sistem No	Malik	El Birliği No	Hisse Pay/Payda	Metrekare	Toplam Metrekare	Edinme Sebebi-Tarih-	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
-------------------	-------	---------------	-----------------	-----------	------------------	----------------------	-----------------------------

1 / 3



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

						Yevmiye	
373453611	(SN:172392363) ZEHRA ALPER : HÜSEYİN Kızı KN:58558147654	57212458	1/8	144.49	1155.93	İntikal 23-02-2017 316	-
373453613	(SN:92680620) MAHMUT ALPER : İSMET Oğlu KN:58552147872	57212458	1/8	144.49	1155.93	İntikal 23-02-2017 316	-
373453617	(SN:172642313) HALİME KAYMAZ : İSMET Kızı KN:20147438290	57212458	1/8	144.49	1155.93	İntikal 23-02-2017 316	-
373453618	(SN:172642331) HATİCE ÖZATA : İSMET Kızı KN:58555147718	57212458	1/8	144.49	1155.93	İntikal 23-02-2017 316	-
373453864	(SN:76218144) GÜLER İMAMOğLU : MAHMUT Kızı KN:25784240046	57212458	1/2	577.97	1155.93	İntikal 23-02-2017 316	-

MÜLKİYETE AİT ŞERH BEYAN İRTİFAK BİLGİLERİ

Ş/B/i	Açıklama	Kısıtlı Malik (Hisse) Ad Soyad	Malik/Lehtar	Tesis Kurum Tarih- Yevmiye	Terkin Sebebi- Tarih- Yevmiye
Serh	İcrai Haciz : İzmir 10. İcra Dairesi nin 09/12/2021 tarih 2021/12759 sayılı Haciz Yazısı sayılı yazıları ile 3113.73 TL bedel ile Alacaklı : Otoyol Yatırım Ve İşletme Anonim Şirketi lehine haciz işlenmiştir.	MAHMUT ALPER		Emet - 09-12-2021 13:31 - 6210	
Serh	İcrai Haciz : Bursa 16. İcra Dairesi nin 26/06/2019 tarih 2018/7993 sayılı Haciz Yazısı sayılı yazıları ile 3313.38 TL	HALİME KAYMAZ		Emet - 26-06-2019 10:04 - 2821	

2 / 3



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

	bedel ile Alacaklı : Ayhan Yetişen - eyza Alışveriş Merkezi lehine haciz işlenmiştir.				
--	--	--	--	--	--

Bu belgeyi akıllı telefonunuzdan karekod tarama programları ile aşağıdaki barkodu taratarak;
veya Web Tapu anasayfasından (<https://webtapu.tkgm.gov.tr> adresinden) 1e2Kt-JlyCV kodunu Online işlemler alanına yazarak doğrulayabilirsiniz.



BILGI AMAÇLIDIR

3 / 3

180





This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

EK-5- LABORATUVAR SONUÇLARI



ENCON LABORATUVARI A.Ő.

Reşit Galip Caddesi No: 120 GaziosmanpaŐa Çankaya /ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88
mail: encon@enconlab.com.tr web: www.enconlab.com.tr

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU / NOISE REPORT

Müşteri Adı / Client Name	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
Müşteri Adresi /Client Address	Reşit Galip Cad. No:120 GaziosmanpaŐa ÇANKAYA/ANKARA		
Rapor Tarihi / Numarası Report Date / No	07.04.2022 / LR.22.0851-1	Numune Türü / Sample Type	Gürültü
Numune Kayıt Numarası / Sample Record No	NUM.22.0851	Ölçümde Uygulanacak Standart ve Kaynaklar / Standard and Resources Applied in Measurement	TS ISO 1996-2
Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları / Coordinates of Sampling Location	693820/4358156	Ölçüm Tarihi / Sampling Date	24-25/03/2022
Proje Adı / Cihaz Kurulum Noktası Project Name / Sampling Location	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti. Kütahya-Emet-Jeotermal-2	Ölçüm Yapıldığında Çevre Şartları / Environmental Conditions During Sampling	Kapalı
Numune Kabul Tarihi Date of Samples Received	26.03.2022	Örnekleme Yapan Personel Kurum /Kişi Person /Firm Conducted Sampling	Serhad İNCEDERE

Yayımlandığı Tarih
Date

07.04.2022

Raporu Hazırlayan
Person in charge of report
Dilidar SÜSLÜ
Laboratuvar Sorumlusu

Onaylayan/ Approval
Tarih/ Date
Hüseyin TEKİN
Laboratuvar Müdürü

07.04.2022

Açıklamalar/Remarks:

Sayfa No
1/2



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



ENCON LABORATUVARI A.Ő.

Reřit Galip Caddesi No: 120 GaziosmanpaŐa Ćankaya /ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88
mail: encon@enconlab.com.tr web: www.enconlab.com.tr

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU / NOISE REPORT

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	ÇEVRESEL GÜRÜLTÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ VE YÖNETİMİ YÖNETMELİĞİ TABLO 5
Eődeđer Gürültü *L _{Eq} Gündüz (07:00-19:00)	dB(A)	50.2	70.0
Eődeđer Gürültü *L _{Eq} Akşam (19:00-23:00)	dB(A)	48.3	65.0
Eődeđer Gürültü *L _{Eq} Gece (23:00-07:00)	dB(A)	47.5	60.0

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	IFC Tablo 1.7.1
Eődeđer Gürültü *L _{Eq} Gündüz (07:00-22:00)	dB(A)	50.0	55.0
Eődeđer Gürültü *L _{Eq} Gece (22:00-07:00)	dB(A)	47.6	45.0

Açıklamalar/Remarks:

Sayfa No
2/2



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0168-T

AB-0168-T

LR.22.0852

04.22

ENCON LABORATUVARI A.Ő.

Reşit Galip Caddesi No: 120 GaziosmanpaŐa Çankaya /ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88
mail: encon@enconlab.com.tr web: www.enconlab.com.tr

PARTİKÜL MADDE (PM) ANALİZ RAPORU / PARTICULATE MATTER (PM) ANALYSIS REPORT

Müşteri Adı / Client Name	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
Müşteri Adresi / Client Address	Reşit Galip Cad. No:120 GaziosmanpaŐa ÇANKAYA/ANKARA		
Rapor Tarihi / Numarası Report Date / No	07.04.2022 / LR.22.0852	Numune Türü / Sample Type	PM2.5
Numune Kayıt Numarası / Sample Record No	NUM.22.0852	Ölçüm Yöntemi / Sampling Method	Gravimetrik Yöntem
Proje Adı / Cihaz Kurulum Noktası Project Name / Sampling Location	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti. Kütahya-Emet- Jeotermal-2	Ölçüm Yapıldığında Çevre Şartları / Environmental Conditions During Sampling	Kapalı
Ölçümü Yapan Kişi / Person Conducted Sampling	Serhad İNCEDERE	Dolu Filtrenin Laboratuvara Geldiği Tarih/Saat Date/Time the Final Filter Arrives at Laboratory	26.03.2022 18:00
Ölçümde Uygulanacak Standart ve Kaynaklar / Standard and Resources Applied in Measurement	TS EN 12341	Dolu Filtrenin Tartıldığı Tarih Date of Final Filter Weighing	28.03.2022 18:00
Boş Filtrenin Tartıldığı Tarih Date of Empty Filter Weighing	14.03.2022 10:00		

Açıklamalar/Remarks:

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren ENCON Laboratuvarı A.Ő. TÜRKAK' tan AB-0168-T ile TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre akredite edilmiştir. ENCON Laboratuvarı A.Ő. is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0168-T for TS EN ISO/IEC 17025 as a test laboratory.
Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınırliğı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.
Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Yayımlandığı Tarih
Date

07.04.2022

Raporu Hazırlayan
Person in charge of report
Dildar SÜSLÜ
Laboratuvar Sorumlusu

Onaylayan/ Approval
Tarih/ Date
Hüseyin TEKİN
Laboratuvar Müdürü

07.04.2022

Açıklamalar/Remarks:

-İmzasız Deney Raporları geçersizdir / Reports without signature are not valid.
-Rapordaki analiz sonuçları laboratuvara teslim edilen, deney yapılan numuneye aittir. / Results given in this report represents the results of the analyses of the samples received.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ő.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayımlanamaz. / This report and results given in this report cannot be reproduced for commercial or advertising purposes without prior consent of ENCON Laboratory Inc..
- (*) İşaretili parametreler akredite olmayan parametrelerdir / (*) Parameters with "*" are those not accredited.
- (**) İşaretili parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahipLaboratuvar tarafından yapılmıştır. / (**) Parameters with "**" are conducted at, which is holding ISO-17025 accreditation.

Doküman No
ENC.P.14.F.67.C

İlk Yayın Tarihi
29.07.2011

Revizyon No / Tarihi
08/11.01.2022

Sayfa No
1/2



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0168-T

AB-0168-T

LR.22.0852

04.22

ENCON LABORATUVARI A.Ő.

Reřit Galip Caddesi No: 120 GaziosmanpaŐa Ćankaya /ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88
mail: encon@enconlab.com.tr web: www.enconlab.com.tr

PARTİKÜL MADDE (PM) ANALİZ RAPORU / PARTICULATE MATTER (PM) ANALYSIS REPORT

Deneyde Kullanılacak Cihaz ve Malzeme Bilgileri / Device and Equipment Name Used in Analysis	Cihaz Adı / Device Name	Marka / Model Brand / Model	Seri No / Serial No			
	GC Model Tartım Cihazı	Sartorius/GC	18805603			
	PM10 Örnekleme Cihazı	Leckel	LVS3-2796105			
	Sıcaklık ve Nem Veri Toplayıcı Cihazı	CEM (DT-172 Model)	9115542			
Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları / Coordinates of Sampling Location	Filtrenin Boş Ağırlığı (g) Empty Weight of Filter	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g) Final Weight of Filter	Filtrenin Takılma Tarihi Date of Filter Set	Filtrenin Çıkarılma Tarihi Date of Filter Take Off	Geçen Haya Miktarı (m ³) Amount of Air Passes (m ³)	PM2.5 Sonuç /Result (µg/m ³)
693820/4358156	0.13902	0.13997	23.03.2022	24.03.2022	55.44	17.14

ENCON Laboratuvarı A.Ő. tarafından alınmayan numuneler için belirtilen ölçüm belirsizliği değerlerine numune almadan kaynaklanan belirsizlik değerleri dahil edilmemektedir.

Laboratuvar yetkili personel tarafından alınmayan ve/veya uygun koŐullarda teslim alınmayan numunelerden teknik ve hukuki olarak sorumluluk kabul etmemektedir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müŐteriye aittir, firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan feragat eder.

For the samples not taken by the ENCON laboratory Inc., uncertainty values indicated do not cover the uncertainties arising from the sampling.

The Laboratory does not accept technical and legal responsibility for samples that are not sampled by authorized personnel and/or received under inappropriate conditions. The legal responsibility of the information provided by the customer belongs to the customer, our company waives the consequences arising from this information.

Açıklamalar/Remarks:

- İmzasız Deney Raporları geçersizdir / Reports without signature are not valid.
- Rapordaki analiz sonuçları laboratuvara teslim edilen, deney yapılan numuneye aittir. / Results given in this report represents the results of the analyses of the samples received.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ő.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayımlanamaz. / This report and results given in this report cannot be reproduced for commercial or advertising purposes without prior consent of ENCON Laboratory Inc..
- (*) İşaretili parametreler akredite olmayan parametrelerdir / (*) Parameters with "*" are those not accredited.
- (**) İşaretili parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahipLaboratuvar tarafından yapılmıştır. / (**) Parameters with "**" are conducted at, which is holding ISO-17025 accreditation.

Doküman No ENC.P.14.F.67.C	İlk Yayın Tarihi 29.07.2011	Revizyon No / Tarihi 08/11.01.2022	Sayfa No 2/2
-------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------	-----------------



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0168-T

AB-0168-T

LR.22.0853

04.22

ENCON LABORATUVARI A.Ő.

Reşit Galip Caddesi No: 120 GaziosmanpaŐa Çankaya /ANKARA

Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88

mail: encon@enconlab.com.tr web: www.enconlab.com.tr

PARTİKÜL MADDE (PM) ANALİZ RAPORU / PARTICULATE MATTER (PM) ANALYSIS REPORT

Müşteri Adı / Client Name	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
Müşteri Adresi / Client Address	Reşit Galip Cad. No:120 GaziosmanpaŐa ÇANKAYA/ANKARA		
Rapor Tarihi / Numarası Report Date / No	07.04.2022 / LR.22.0853	Numune Türü / Sample Type	PM10
Numune Kayıt Numarası / Sample Record No	NUM.22.0853	Ölçüm Yöntemi / Sampling Method	Gravimetrik Yöntem
Proje Adı / Cihaz Kurulum Noktası Project Name / Sampling Location	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti. Kütahya-Emet- Jeotermal-2	Ölçüm Yapıldığında Çevre Şartları / Environmental Conditions During Sampling	Kapalı
Ölçümü Yapan Kişi / Person Conducted Sampling	Serhad İNCEDERE	Dolu Filtrenin Laboratuvara Geldiği Tarih/Saat Date/Time the Final Filter Arrives at Laboratory	26.03.2022 18:00
Ölçümde Uygulanacak Standart ve Kaynaklar / Standard and Resources Applied in Measurement	TS EN 12341	Dolu Filtrenin Tartıldığı Tarih Date of Final Filter Weighing	28.03.2022 18:00
Boş Filtrenin Tartıldığı Tarih Date of Empty Filter Weighing	14.03.2022 10:00		

Açıklamalar/Remarks:

Deneş laboratuvarı olarak faaliyet gösteren ENCON Laboratuvarı A.Ő. TÜRKAK' tan AB-0168-T ile TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre akredite edilmiştir. ENCON Laboratuvarı A.Ő. is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0168-T for TS EN ISO/IEC 17025 as a test laboratory.
Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deneş raporlarının tanınırliğı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.
Deneş ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deneş metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Yayımlandığı Tarih
Date

07.04.2022

Raporu Hazırlayan
Person in charge of report
Dildar SÜSLÜ
Laboratuvar Sorumlusu

Onaylayan/ Approval
Tarih/ Date
Hüseyin TEKİN
Laboratuvar Müdürü

07.04.2022

Açıklamalar/Remarks:

-İmzasız Deneş Raporları geçersizdir / Reports without signature are not valid.
-Rapordaki analiz sonuçları laboratuvara teslim edilen, deneş yapılan numuneye aittir. / Results given in this report represents the results of the analyses of the samples received.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ő.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayımlanamaz. / This report and results given in this report cannot be reproduced for commercial or advertising purposes without prior consent of ENCON Laboratory Inc..
- (*) İşaretili parametreler akredite olmayan parametrelerdir / (*) Parameters with "*" are those not accredited.
- (**) İşaretili parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahipLaboratuvar tarafından yapılmıştır. / (**) Parameters with "**" are conducted at, which is holding ISO-17025 accreditation.

Doküman No
ENC.P.14.F.67.C

İlk Yayın Tarihi
29.07.2011

Revizyon No / Tarihi
08/11.01.2022

Sayfa No
1/2



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0168-T

AB-0168-T

LR.22.0853

04.22

ENCON LABORATUVARI A.Ő.

Reřit Galip Caddesi No: 120 GaziosmanpaŐa Ćankaya /ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88
mail: encon@enconlab.com.tr web: www.enconlab.com.tr

PARTİKÜL MADDE (PM) ANALİZ RAPORU / PARTICULATE MATTER (PM) ANALYSIS REPORT

Deneyde Kullanılacak Cihaz ve Malzeme Bilgileri / Device and Equipment Name Used in Analysis	Cihaz Adı / Device Name	Marka / Model Brand / Model	Seri No / Serial No			
	GC Model Tartım Cihazı	Sartorius/GC	18805603			
	PM10 Örnekleme Cihazı	Gmbh MCZ	LVS1-1-1203-085			
	Sıcaklık ve Nem Veri Toplayıcı Cihazı	CEM (DT-172 Model)	9115542			
Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları / Coordinates of Sampling Location	Filtrenin Boş Ağırlığı (g) Empty Weight of Filter	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g) Final Weight of Filter	Filtrenin Takılma Tarihi Date of Filter Set	Filtrenin Çıkarılma Tarihi Date of Filter Take Off	Geçen Hava Miktarı (m ³) Amount of Air Passes (m ³)	PM10 Sonuç /Result (µg/m ³)
693820/4358156	0.12681	0.12795	23.03.2022	24.03.2022	55.51	20.54

ENCON Laboratuvarı A.Ő. tarafından alınmayan numuneler için belirtilen ölçüm belirsizliği değerlerine numune almadan kaynaklanan belirsizlik değerleri dahil edilmemektedir.

Laboratuvar yetkili personel tarafından alınmayan ve/veya uygun koşullarda teslim alınmayan numunelerden teknik ve hukuki olarak sorumluluk kabul etmemektedir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir, firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan feragat eder.

For the samples not taken by the ENCON laboratory Inc., uncertainty values indicated do not cover the uncertainties arising from the sampling.

The Laboratory does not accept technical and legal responsibility for samples that are not sampled by authorized personnel and/or received under inappropriate conditions. The legal responsibility of the information provided by the customer belongs to the customer, our company waives the consequences arising from this information.

Açıklamalar/Remarks:

- İmzasız Deneş Raporları geçersizdir / Reports without signature are not valid.
- Rapordaki analiz sonuçları laboratuvara teslim edilen, deney yapılan numuneye aittir. / Results given in this report represents the results of the analyses of the samples received.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ő.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayımlanamaz. / This report and results given in this report cannot be reproduced for commercial or advertising purposes without prior consent of ENCON Laboratory Inc..
- (*) İşaretili parametreler akredite olmayan parametrelerdir / (*) Parameters with "*" are those not accredited.
- (**) İşaretili parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahipLaboratuvar tarafından yapılmıştır. / (**) Parameters with "**" are conducted at, which is holding ISO-17025 accreditation.

Doküman No ENC.P.14.F.67.C	İlk Yayın Tarihi 29.07.2011	Revizyon No / Tarihi 08/11.01.2022	Sayfa No 2/2
-------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------	-----------------



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0168-T
AB-0168-T
LR.22.0868
04.22

ENCON LABORATUVARI A.Ő.

Reřit Galip Caddesi No: 120 GaziosmanpaŐa Ćankaya /ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88
mail: encon@enconlab.com.tr web: www.enconlab.com.tr

DENEY RAPORU / TEST REPORT

Müşteri Adı / Adresi Client Name / Address	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Sti. Reřit Galip Cad. No:120 GaziosmanpaŐa ĆANKAYA/ANKARA
Rapor Tarihi / Sayfa Sayısı Report Date / Number of Pages	05.04.2022 / 2
Numune Kayıt No Sample Record Number	NUM.22.0868
Numuneyi Alan Kurum / Kuruluş Sampler Institution / Company	Encon Laboratuvarı A.Ő.
Numune Alınan Yer Sampling Location	İlbank SCP Grp II Projeleri-Kütahya
Numune Türü / Numune İşareti Sample Type / Sample Sign	Toprak / Emet Jeotermal EMJ-2
Numunenin Alınış Şekli Sampling Type	--
Numuneyi Alan Person Conducted Sampling	Serhad Incedere
Numune Alma / Kabul Tarihi Sampling Date / Date of Samples Received	17.03.2022 / 18.03.2022
Numunenin Teslim Koşulları Delivery Conditions of the Sample	Mühürsüz , Torba
Numune Alımında Çevre Şartları Environmental Conditions During Sampling	Açık
Açıklamalar Remarks	Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.
Deneğin Yapıldığı Tarih Date of Test	18.03.2022 – 05.04.2022

Deneğ laboratuvarı olarak faaliyet gösteren ENCON Laboratuvarı A.Ő. TÜRKAK' tan AB-0168-T ile TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre akredite edilmiştir. ENCON Laboratuvarı A.Ő. is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0168-T for TS EN ISO/IEC 17025 as a test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deneğ raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.

Deneğ ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deneğ metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Yayımlandığı Tarih
Date

05.04.2022

Raporu Hazırlayan
Person in charge of report
Dildar SUSLU
Laboratory Supervisor

signed with E-SIGNATURE

Onaylayan/ Approval
Tarih/ Date
Hüseyin TEKİN
Laboratory Manager

signed with E-SIGNATURE
05.04.2022

Açıklamalar/Remarks:

- İmzasız Deneğ Raporları geçersizdir. / Reports without signature are not valid.
- Rapordaki analiz sonuçları laboratuvara teslim edilen, deneğ yapılan numuneye aittir. / Results given in this report represents the results of the analyses of the samples received.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ő.' nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayımlanamaz. / This report and results given in this report cannot be reproduced for commercial or advertising purposes without prior consent of ENCON Laboratory Inc..
- (*) İşaretili parametreler akredite olmayan parametrelerdir. / (*) Parameters with "*" are those not accredited.
- (**) İşaretili parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Laboratuvarı tarafından yapılmıştır. / (**) Parameters with "**" are conducted at Artek Laboratory, which is holding ISO-17025 accreditation.
- Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır. / This document has been signed with E-SIGNATURE within the scope of Electronic Signature Law No. 5070

Doküman No / Document No ENC.P.14.F.67.A	İlk Yayın Tarihi / First Release Date 04.05.2007	Revizyon No / Tarihi Revision No / Date 22 / 11.01.2022	Sayfa No Page No 1/2
--	--	--	-----------------------------------



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0168-T
AB-0168-T
LR.22.0868
04.22

ENCON LABORATUVARI A.Ő.

Reşit Galip Caddesi No: 120 GaziosmanpaŐa Çankaya /ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88
mail: encon@enconlab.com.tr web: www.enconlab.com.tr

DENEY RAPORU / TEST REPORT

Parametre Parameter	Birim Unit	Analiz Sonucu Test Result	Analiz Metodu Method of Analysis
Antimon	mg/kg	5.51	EPA 3051 A EPA 6010 D
Arsenik	mg/kg	146.44	EPA 3051 A EPA 6010 D
Bakır	mg/kg	27.90	EPA 3051 A EPA 6010 D
Baryum	mg/kg	71.22	EPA 3051 A EPA 6010 D
Bizmut (*)	mg/kg	1.64	EPA 3051 A EPA 6010 D
Bor	mg/kg	71.62	EPA 3051 A EPA 6010 D
Civa	mg/kg	0.33	EPA 3051 A EPA 6010 D
Çinko	mg/kg	49.74	EPA 3051 A EPA 6010 D
Gümüş	mg/kg	1.60	EPA 3051 A EPA 6010 D
Kadmiyum	mg/kg	0.76	EPA 3051 A EPA 6010 D
Kalay	mg/kg	<1.00	EPA 3051 A EPA 6010 D
Krom	mg/kg	25.85	EPA 3051 A EPA 6010 D
Kurşun	mg/kg	21.24	EPA 3051 A EPA 6010 D
Molibden	mg/kg	1.22	EPA 3051 A EPA 6010 D
Nikel	mg/kg	33.90	EPA 3051 A EPA 6010 D
Platin (*)	mg/kg	<0.025	EPA 3051 A EPA 6020 B
Selenyum	mg/kg	<0.500	EPA 3051 A EPA 6010 D
Toplam Organik Halojenler (TOX) (**)	mg/kg	<20	EVS EN 16166
Toplam Petrol Hidrokarbonları	mg/kg	<25.0	TS ISO 14507.TS EN 14039

Su numunesi TS EN ISO 5667-6. TS ISO 5667-4. TS ISO 5667-11. atıksu numunesi TS ISO 5667-10. deniz suyu numunesi TS ISO 5667-9. çamur numunesi TS EN ISO 5667-13. katı atık numunesi TS 12090. toprak numunesi TS 9923 ve sediment numunesi TS 9547 ISO 5667-12 standartlarına göre alınmaktadır.

ENCON Laboratuvarı A.Ő. tarafından alınmayan numuneler için belirtilen ölçüm belirsizliği değerlerine numune almadan kaynaklanan belirsizlik değerleri dahil edilmemektedir.

Laboratuvar yetkili personel tarafından alınmayan ve/veya uygun koşullarda teslim alınmayan numunelerden teknik ve hukuki olarak sorumluluk kabul etmemektedir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir. firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan feragat eder.

Water Samples are sampled according to the standards of TS EN ISO 5667-6. TS ISO 5667-4. TS ISO 5667-11. whereas wastewater, sea water, sludge, solid, soil and sediment samples are sampled according to the standard of TS ISO 5667-10. TS ISO 5667-9. TS EN ISO 5667-13. TS 12090. TS 9923 and TS 9547 ISO 5667-12. respectively.

For the samples not taken by the ENCON laboratory Inc., uncertainty values indicated do not cover the uncertainties arising from the sampling.

The Laboratory does not accept technical and legal responsibility for samples that are not sampled by authorized personnel and/or received under inappropriate conditions. The legal responsibility of the information provided by the customer belongs to the customer. our company waives the consequences arising from this information.

Açıklamalar/Remarks:

-İmzasız Deney Raporları geçersizdir / Reports without signature are not valid.

-Rapordaki analiz sonuçları laboratuvara teslim edilen, deney yapılan numuneye aittir. / Results given in this report represents the results of the analyses of the samples received.

-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ő.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayımlanamaz. / This report and results given in this report cannot be reproduced for commercial or advertising purposes without prior consent of ENCON Laboratory Inc..

-(*) İşaretili parametreler akredite olmayan parametrelerdir / (*) Parameters with "*" are those not accredited.

-(**) İşaretili parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Laboratuvar tarafından yapılmıştır. / (**) Parameters with "**" are conducted at Artek Laboratory, which is holding ISO-17025 accreditation.

-Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır. / This document has been signed with E-SIGNATURE within the scope of Electronic Signature Law No. 5070

Doküman No / Document No ENC.P.14.F.67.A	İlk Yayın Tarihi / First Release Date 04.05.2007	Revizyon No / Tarihi Revision No / Date 22 / 11.01.2022	Sayfa No Page No 2/2
---	--	---	----------------------------



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0168-T
AB-0168-T
LR.22.0869
04.22

ENCON LABORATUVARI A.Ő.

Reşit Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa Çankaya /ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88
mail: encon@enconlab.com.tr web: www.enconlab.com.tr

DENEY RAPORU / TEST REPORT

Müşteri Adı / Adresi Client Name / Address	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Sti. Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA
Rapor Tarihi / Sayfa Sayısı Report Date / Number of Pages	05.04.2022 / 2
Numune Kayıt No Sample Record Number	NUM.22.0869
Numuneyi Alan Kurum / Kuruluş Sampler Institution / Company	Encon Laboratuvarı A.Ő.
Numune Alınan Yer Sampling Location	İlbank SCP Grp II Projeleri-Kütahya
Numune Türü / Numune İşareti Sample Type / Sample Sign	Toprak / Emet Jeotermal EMJ-3
Numunenin Alınış Şekli Sampling Type	--
Numuneyi Alan Person Conducted Sampling	Serhad Incedere
Numune Alma / Kabul Tarihi Sampling Date / Date of Samples Received	17.03.2022 / 18.03.2022
Numunenin Teslim Koşulları Delivery Conditions of the Sample	Mühürsüz , Torba
Numune Alımında Çevre Şartları Environmental Conditions During Sampling	Açık
Açıklamalar Remarks	Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.
Deneğin Yapıldığı Tarih Date of Test	18.03.2022 – 05.04.2022

Deneğ laboratuvarı olarak faaliyet gösteren ENCON Laboratuvarı A.Ő. TÜRKAK' tan AB-0168-T ile TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre akredite edilmiştir. ENCON Laboratuvarı A.Ő. is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0168-T for TS EN ISO/IEC 17025 as a test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deneğ raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.

Deneğ ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deneğ metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Yayımlandığı Tarih
Date

Raporu Hazırlayan
Person in charge of report
Dildar SUSLU
Laboratory Supervisor

Onaylayan/ Approval
Tarih/ Date
Hüseyin TEKİN
Laboratory Manager

05.04.2022

signed with E-SIGNATURE

signed with E-SIGNATURE
05.04.2022

Açıklamalar/Remarks:

- İmzasız Deneğ Raporları geçersizdir. / Reports without signature are not valid.
- Rapordaki analiz sonuçları laboratuvara teslim edilen, deneğ yapılan numuneye aittir. / Results given in this report represents the results of the analyses of the samples received.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ő.' nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayımlanamaz. / This report and results given in this report cannot be reproduced for commercial or advertising purposes without prior consent of ENCON Laboratory Inc..
- (*) İşaretili parametreler akredite olmayan parametrelerdir. / (*) Parameters with "*" are those not accredited.
- (**) İşaretili parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Laboratuvarı tarafından yapılmıştır. / (**) Parameters with "**" are conducted at Artek Laboratory, which is holding ISO-17025 accreditation.
- Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır. / This document has been signed with E-SIGNATURE within the scope of Electronic Signature Law No. 5070

Doküman No / Document No ENC.P.14.F.67.A	İlk Yayın Tarihi / First Release Date 04.05.2007	Revizyon No / Tarihi Revision No / Date 22 / 11.01.2022	Sayfa No Page No 1/2
--	--	--	-----------------------------------



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0168-T
AB-0168-T
LR.22.0869
04.22

ENCON LABORATUVARI A.Ő.

Reřit Galip Caddesi No: 120 GaziosmanpaŐa Ćankaya /ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88
mail: encon@enconlab.com.tr web: www.enconlab.com.tr

DENEY RAPORU / TEST REPORT

Parametre Parameter	Birim Unit	Analiz Sonucu Test Result	Analiz Metodu Method of Analysis
Antimon	mg/kg	3.09	EPA 3051 A EPA 6010 D
Arsenik	mg/kg	14.53	EPA 3051 A EPA 6010 D
Bakır	mg/kg	8.33	EPA 3051 A EPA 6010 D
Baryum	mg/kg	478.13	EPA 3051 A EPA 6010 D
Bizmut (*)	mg/kg	0.21	EPA 3051 A EPA 6010 D
Bor	mg/kg	96.51	EPA 3051 A EPA 6010 D
Civa	mg/kg	0.30	EPA 3051 A EPA 6010 D
Çinko	mg/kg	41.19	EPA 3051 A EPA 6010 D
Gümüş	mg/kg	74.82	EPA 3051 A EPA 6010 D
Kadmiyum	mg/kg	<0.500	EPA 3051 A EPA 6010 D
Kalay	mg/kg	1.41	EPA 3051 A EPA 6010 D
Krom	mg/kg	29.19	EPA 3051 A EPA 6010 D
Kurşun	mg/kg	142.45	EPA 3051 A EPA 6010 D
Molibden	mg/kg	<0.500	EPA 3051 A EPA 6010 D
Nikel	mg/kg	36.29	EPA 3051 A EPA 6010 D
Platin (*)	mg/kg	<0.025	EPA 3051 A EPA 6020 B
Selenyum	mg/kg	<0.500	EPA 3051 A EPA 6010 D
Toplam Organik Halojenler (TOX) (**)	mg/kg	47.36	EVS EN 16166
Toplam Petrol Hidrokarbonları	mg/kg	<25.0	TS ISO 14507.TS EN 14039

Su numunesi TS EN ISO 5667-6. TS ISO 5667-4. TS ISO 5667-11. atıksu numunesi TS ISO 5667-10. deniz suyu numunesi TS ISO 5667-9. çamur numunesi TS EN ISO 5667-13. katı atık numunesi TS 12090. toprak numunesi TS 9923 ve sediment numunesi TS 9547 ISO 5667-12 standartlarına göre alınmaktadır.

ENCON Laboratuvarı A.Ő. tarafından alınmayan numuneler için belirtilen ölçüm belirsizliği değerlerine numune almadan kaynaklanan belirsizlik değerleri dahil edilmemektedir.

Laboratuvar yetkili personel tarafından alınmayan ve/veya uygun koşullarda teslim alınmayan numunelerden teknik ve hukuki olarak sorumluluk kabul etmemektedir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir. firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan feragat eder.

Water Samples are sampled according to the standards of TS EN ISO 5667-6. TS ISO 5667-4. TS ISO 5667-11. whereas wastewater, sea water, sludge, solid, soil and sediment samples are sampled according to the standard of TS ISO 5667-10. TS ISO 5667-9. TS EN ISO 5667-13. TS 12090. TS 9923 and TS 9547 ISO 5667-12. respectively.

For the samples not taken by the ENCON laboratory Inc., uncertainty values indicated do not cover the uncertainties arising from the sampling.

The Laboratory does not accept technical and legal responsibility for samples that are not sampled by authorized personnel and/or received under inappropriate conditions. The legal responsibility of the information provided by the customer belongs to the customer. our company waives the consequences arising from this information.

Açıklamalar/Remarks:

-İmzasız Deney Raporları geçersizdir./ Reports without signature are not valid.

-Rapordaki analiz sonuçları laboratuvara teslim edilen, deney yapılan numuneye aittir. / Results given in this report represents the results of the analyses of the samples received.

-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ő.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayımlanamaz. / This report and results given in this report cannot be reproduced for commercial or advertising purposes without prior consent of ENCON Laboratory Inc..

-(*) İşaretili parametreler akredite olmayan parametrelerdir. / (*) Parameters with "*" are those not accredited.

-(**) İşaretili parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Laboratuvar tarafından yapılmıştır. / (**) Parameters with "**" are conducted at Artek Laboratory, which is holding ISO-17025 accreditation.

-Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır./This document has been signed with E-SIGNATURE within the scope of Electronic Signature Law No. 5070

Doküman No / Document No ENC.P.14.F.67.A	İlk Yayın Tarihi / First Release Date 04.05.2007	Revizyon No / Tarihi Revision No / Date 22 / 11.01.2022	Sayfa No Page No 2/2
---	--	---	----------------------------



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



ENCON LABORATUVARI A.Ő.

Reřit Galip Caddesi No: 120 GaziosmanpaŐa Ćankaya /ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88
mail: encon@enconlab.com.tr web: www.enconlab.com.tr

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU / NOISE REPORT

Müşteri Adı / Client Name	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
Müşteri Adresi /Client Address	Reřit Galip Cad. No:120 GaziosmanpaŐa ĆANKAYA/ANKARA		
Rapor Tarihi / Numarası Report Date / No	07.04.2022 / LR.22.0851	Numune Türü / Sample Type	Gürültü
Numune Kayıt Numarası / Sample Record No	NUM.22.0851	Ölçümde Uygulanacak Standart ve Kaynaklar / Standard and Resources Applied in Measurement	TS ISO 1996-2
Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları / Coordinates of Sampling Location	693820/4358156	Ölçüm Tarihi / Sampling Date	23-24/03/2022
Proje Adı / Cihaz Kurulum Noktası Project Name / Sampling Location	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti. Kütahya-Emet-Jeotemal-2	Ölçüm Yapıldığında Çevre Şartları / Environmental Conditions During Sampling	Kapalı
Numune Kabul Tarihi Date of Samples Received	26.03.2022	Örnekleme Yapan Personel Kurum /Kişi Person /Firm Conducted Sampling	Serhad İNCEDERE

Yayımlandığı Tarih
Date

07.04.2022

Raporu Hazırlayan
Person in charge of report
Dildar SÜSLÜ
Laboratuvar Sorumlusu

Onaylayan/ Approval
Tarih/ Date
Hüseyin TEKİN
Laboratuvar Müdürü

07.04.2022

Açıklamalar/Remarks:	Sayfa No 1/2
----------------------	-----------------



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



ENCON LABORATUVARI A.Ő.

Reřit Galip Caddesi No: 120 GaziosmanpaŐa Ćankaya /ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88
mail: encon@enconlab.com.tr web: www.enconlab.com.tr

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU / NOISE REPORT

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	ÇEVRESEL GÜRÜLTÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ VE YÖNETİMİ YÖNETMELİĞİ TABLO 5
Eődeđer Gürültü *L _{Eq} Gündüz (07:00-19:00)	dB(A)	49.0	70.0
Eődeđer Gürültü *L _{Eq} Akşam (19:00-23:00)	dB(A)	47.8	65.0
Eődeđer Gürültü *L _{Eq} Gece (23:00-07:00)	dB(A)	48.7	60.0

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	IFC Tablo 1.7.1
Eődeđer Gürültü *L _{Eq} Gündüz (07:00-22:00)	dB(A)	48.8	55.0
Eődeđer Gürültü *L _{Eq} Gece (22:00-07:00)	dB(A)	48.6	45.0

Açıklamalar/Remarks:			Sayfa No 2/2
----------------------	--	--	-----------------



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



ENCON LABORATUVARI A.Ő.

Reřit Galip Caddesi No: 120 GaziosmanpaŐa Ćankaya /ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88
mail: encon@enconlab.com.tr web: www.enconlab.com.tr



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0168-T

AB-0168-T

LR.22.1343

05-22

ĆÖKEN TOZ RAPORU / SETTLED DUST REPORT

Müşteri Adı / Client Name	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Sti.		
Müşteri Adresi / Client Address	Reřit Galip Cad. No:120 GaziosmanpaŐa ĆANKAYA/ANKARA		
Rapor Tarihi / Numarası Report Date / No	06.05.2022 / LR.22.1343	Numune Türü / Sample Type	Ćöken Toz
Numune Kayıt Numarası / Sample Record No	NUM.22.1343	Ölçüm Yöntemi / Sampling Method	Gravimetrik Yöntem
Proje Adı / Cihaz Kurulum Noktası Project Name / Sampling Location	İlbank SCP Grp II Projeleri-Emet Emj-2	Ölçüm Yapıldığında Çevre Şartları / Environmental Conditions During Sampling	Kapalı
Numune Kabul Tarihi Date of Samples Received	18.04.2022	Örnekleme Yapan Personel Kurum /Kişi Person /Firm Conducted Sampling	Serhad İNCEDERE

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren ENCON Laboratuvarı A.Ő. TÜRKAK' tan AB-0168-T ile TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre akredite edilmiştir. ENCON Laboratuvarı A.Ő. is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0168-T for TS EN ISO/IEC 17025 as a test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Tarafli Anlaşma ve Uluslararası laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Yayımlandığı Tarih
Date

06.05.2022

Raporu Hazırlayan
Person in charge of report
Dildar SÜSLÜ
Laboratuvar Sorumlusu

e-imza ile imzalanmıştır

Onaylayan/ Approval
Tarih/ Date
Hüseyin TEKİN
Laboratuvar Müdürü

e-imza ile imzalanmıştır
06.05.2022

Açıklamalar/Remarks:

- İmzasız Deney Raporları geçersizdir. / Reports without signature are not valid.
- Raporadaki analiz sonuçları laboratuvara teslim edilen, deney yapılan numuneye aittir. / Results given in this report represents the results of the analyses of the samples received.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ő.' nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayımlanamaz. / This report and results given in this report cannot be reproduced for commercial or advertising purposes without prior consent of ENCON Laboratory Inc.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir. / (*) Parameters with "*" are those not accredited.
- (**) işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Laboratuvarı tarafından yapılmıştır. / (**) Parameters with "**" are conducted at which is holding ISO-17025 accreditation.
- Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır./This document has been signed with E-SIGNATURE within the scope of Electronic Signature Law No. 5070.

LABORATUVAR SONUĆ RAPORU FORMU

Doküman No ENC.P.14.F.67.C	İlk Yayın Tarihi 29.07.2011	Revizyon No / Tarihi 08/ 11.01.2022	Sayfa No 1/2
-------------------------------	--------------------------------	--	-----------------



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



ENCON LABORATUVARI A.Ő.

Reřit Galip Caddesi No: 120 GaziosmanpaŐa Ćankaya /ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88
mail: encon@enconlab.com.tr web: www.enconlab.com.tr

ĆÖKEN TOZ RAPORU / SETTLED DUST REPORT



Ölçümde Uygulanacak Standart ve Kaynaklar / Standard and Resources Applied in Measurement	TS 2342		
Deneyde Kullanılacak Cihaz ve Malzeme Bilgileri / Device and Equipment Name Used in Analysis.	ĆİHAZ ADI / DEVICE NAME	MARKA / MODEL BRAND / MODEL	SERİ NO / SERIAL NO
	Sıcaklık ve Nem Veri Toplayıcı Cihazı	CEM (DT-172 Model)	9115542
	Ćöken Toz Cihazı		-
Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları / Coordinates of Sampling Location	Ölçüm BařlangıĆ Tarihi / Sampling Start Date	Ölçüm Bitiş Tarihi / Sampling End Date	Sonuç / Result mg/m²gun
693820/4358156	17.03.2022	16.04.2022	15.88

ENCON Laboratuvarı A.Ő. tarafından alınmayan numuneler için belirtilen ölçüm belirsizliği değerlerine numune almadan kaynaklanan belirsizlik değerleri dahil edilmemektedir.
Laboratuvar yetkili personel tarafından alınmayan ve/veya uygun koşullarda teslim alınmayan numunelerden teknik ve hukuki olarak sorumluluk kabul etmemektedir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriyeye aittir, firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan feragat eder.
For the samples not taken by the ENCON laboratory Inc., uncertainty values indicated do not cover the uncertainties arising from the sampling.
The Laboratory does not accept technical and legal responsibility for samples that are not sampled by authorized personnel and/or received under inappropriate conditions. The legal responsibility of the information provided by the customer belongs to the customer, our company waives the consequences arising from this information.

Açıklamalar/Remarks:


- İmzasız Deney Raporları geçersizdir / Reports without signature are not valid.
- Rapordeki analiz sonuçları laboratuvara teslim edilen, deney yapılan numuneye aittir. / Results given in this report represents the results of the analyses of the samples received.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ő.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayımlanamaz. / This report and results given in this report cannot be reproduced for commercial or advertising purposes without prior consent of ENCON Laboratory Inc.
- (*) İşaretili parametreler akredite olmayan parametrelerdir / (*) Parameters with "*" are those not accredited.
- (**) İşaretili parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Laboratuvarı tarafından yapılmıştır. / (**) Parameters with "**" are conducted at which is holding ISO-17025 accreditation.
- Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır./This document has been signed with E-SIGNATURE within the scope of Electronic Signature Law No. 5070.

LABORATUVAR SONUĆ RAPORU FORMU			
Doküman No	İlk Yayın Tarihi	Revizyon No / Tarihi	Sayfa No
ENC.P.14.F.67.C	29.07.2011	08/ 11.01.2022	2/2



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

EK-6- ŐIKAYER GİDERME MEKANİZMASI İÇİN ÖRNEK FORMLAR

	KÜTAHYA İLİ / EMET BELEDİYESİ			
	Kütahya Emet Jeotermal Kuyu Sondaj Projesi			
ŐIKÂYET FORMU				
Formu Dolduran Kişi:		Tarih ve Saat:		
Toplantı gündemi:		Referans No:		
1. ŐIKÂYET HAKKINDA BİLGİLER				
Ad-Soyad:		Şikâyet Yolları:		
TC Kimlik Numarası:		Telefon / Ücretsiz Telefon <input type="checkbox"/> Hattı		
Telefon:		Yüz Yüze Görüşme <input type="checkbox"/>		
Adres:		Web sitesi / E-Mail <input type="checkbox"/>		
E-Mail:		Diğer (Açıklayınız) <input type="checkbox"/>		
Paydaş Tipi				
Kamu Kurumu <input type="checkbox"/>	PEK <input type="checkbox"/>	Özel Şirket <input type="checkbox"/>	Meslek Odası <input type="checkbox"/>	STK <input type="checkbox"/>
İlgili Gruplar <input type="checkbox"/>	Sanayi Dernekleri <input type="checkbox"/>	İşçi Sendikası <input type="checkbox"/>	Basın <input type="checkbox"/>	Üniversite <input type="checkbox"/>
2. ŐIKÂYET HAKKINDA DETAYLI BİLGİLER				
Şikâyet açıklaması:				
Őikâyetçi tarafından talep edilen işlem:				

Kayıt Yaptıran Ad Soyad/ Őikâyetçi Adı Soyadı / İmzası
İmza



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

	KÜTAHYA İLİ / EMET BELEDİYESİ
	Kütahya Emet Jeotermal Kuyu Sondaj Projesi
	ŞİKAYET KAPATMA FORMU
Referans No:	
1. DÜZELTİCİ FAALİYETİN TANIMLANMASI	
1	
2	
3	
4	
5	
SORUMLU BÖLÜMLER	
2. ŞİKÂYETİN FESHİ	
<i>Bu bölüm " Şikâyet Kayıt Formu"nda belirtilen şikâyetin çözümlenmesi halinde şikâyet sahibi tarafından doldurulup imzalanacaktır.</i>	

Şikâyet Kapanış Tarihi:

...../...../.....

Şikâyeti Kapatın Kişinin Adı- Soyadı/İmzası:

Şikâyetçinin Adı- Soyadı/İmzası:

Adı-



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

	KÜTAHYA İLİ / EMET BELEDİYESİ			
	Kütahya Emet Jeotermal Kuyu Sondaj Projesi			
DANIŞMA FORMU				
Formu Dolduran Kişi	Tarih ve Saat:			
Toplantı gündemi:	Danışmanlık Kaydı:			
1. DANIŞMA BİLGİSİ				
Görüşülen Kurum:	İletişim Şekli			
Görüşülen Kişinin Adı-Soyadı:	Telefon / Yardım Hattı	<input type="checkbox"/>		
Telefon:	Yüz Yüze Görüşme	<input type="checkbox"/>		
Adres:	Web sitesi / E-mail	<input type="checkbox"/>		
E-Mail:	Diğer (Açıklayınız)	<input type="checkbox"/>		
Paydaş Tipi				
Kamu Kurumu <input type="checkbox"/>	PEK <input type="checkbox"/>	Özel Şirket <input type="checkbox"/>	Meslek Odası <input type="checkbox"/>	STK <input type="checkbox"/>
İlgili Gruplar <input type="checkbox"/>	Sanayi Dernekleri <input type="checkbox"/>	İşçi Sendikası <input type="checkbox"/>	Basın <input type="checkbox"/>	Üniversite <input type="checkbox"/>
2. DANIŞMANLIK DETAYLARI				
Proje hakkındaki sorular:				
Proje hakkında endişeler/geri bildirimler:				
Yukarıda ifade edilen görüşlere verilen cevaplar:				

Kayıt Tutan Kişi
Ad-Soyad/İmza

Şikâyet Eden Kişi
Ad-
Soyad/İmza



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ÖRNEK ŞİKAYET KAYDI

No	Şikâyet Kaydı Sayısı	Şikâyetin Alınma Şekli (Şikâyet Formu, Halk Toplantısı, Telefon)	Şikâyet Düzeyi (Belediye/İdare Düzeyi, İLBANK Bölge Ofisi, İLBANK Genel Müdürlük Düzeyi)	Şikâyetin Alınma Zamanı	Şikâyetin Alınma Yeri	Şikâyeti Alan Kişinin Adı	Arazi parseli # (Şikâyet arazi ile ilgili ise)	Şikâyet eden Kişinin bilgileri					Őikâyetle İlgili Proje Bileşeni	Şikâyet Kategorisi (kamulaştırma/arazi edinimi ile ilgili, çevresel sorunlar, yapılarla verilen zararlar vb.)	Şikâyet Özeti	Şikâyet Durumu (açık, kapalı veya beklemede)	Alınan Aksiyon					Destekleyici Belgeler (taahhüt için banka dekontu, şikâyet
								Ad/ Soyad	Kımlık Numarası	Telefon/ e-mail	Köy-İlçe	Cinsiyet					Sorumlu Kişi/Bölüm	Aksiyon Planlanmas	Şikâyetin Ele Alınacağı Son Tarih	Alınan İşlem Tarihi	Destekleyici Belgeler (taahhüt için banka dekontu, şikâyet	
1																						



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

EK-7- DAVRANIŞ KURALLARI

AŞağıda tanımlanan sorunlar, etkiler ve hafifletme önlemleri dikkate alınarak Davranış Kuralları için asgari bir gereklilik oluşturulmuştur:

- Proje raporları örn. ÇSED/ÇSYP;
- Herhangi bir TCDŞ/CSİ gereklilikleri;
- Muvafakat/izin koşulları (proje için herhangi bir izin veya onaya ekli düzenleyici makam koşulları);
- Dünya Bankası Grubu ÇSG Kılavuzları dâhil olmak üzere gerekli standartlar;
- İlgili uluslararası sözleşmeler, standartlar veya anlaşmalar, vb., ulusal, yasal ve/veya düzenleyici gereksinimler ve standartlar (bunların DBG ÇSG Kılavuzlarından daha yüksek standartları temsil ettiği durumlarda);
- İlgili standartlar örn. İŞçi Konaklaması: Süreç ve Standartlar (IFC ve EBRD);
- İlgili sektör standartları örn. İŞçilerin barınacağı yerler;
- Şikâyet Giderme Mekanizmaları.

Sözleşmeye göre Yüklenici, cinsel sömürü, cinsel istismar ve cinsel taciz de dâhil olmak üzere İnşaat İŞleri ile ilgili çevresel ve sosyal riskleri kapsayan önlemleri uygulamakla yükümlüdür.

Bu Davranış Kuralları, İnşaat İŞleri ile ilgili çevresel ve sosyal risklere yönelik çözüm tedbirleri arasında da yer almaktadır. Bu kurallar dizisi, Őantiyedeki ve işin yürütüldüğü diğer yerlerdeki tüm çalışanlar için geçerlidir. Davranış Kuralları ayrıca her bir alt yüklenicinin personeli ve işlerin yapılmasına yardımcı olan her çalışan için bağlayıcıdır. Yukarıda adı geçen tüm çalışanlar "Yüklenici Personeli" olarak anılacak olup, tümü için Davranış Kurallarına uyum zorunlu olacaktır.

Bu Davranış Kuralları, tüm Yüklenici Personelinden beklenen gerekli davranıŐı tanımlamaktadır. Çalışma ortamımızda tehlikeli, hoŐ olmayan, taciz/istismar veya Őiddet içeren davranıŐlara asla izin verilmeyecektir. Herkes misilleme korkusu olmadan düşüncelerini ve endişelerini açıkça paylaşmakta özgürdür.

Yüklenici Personelinden beklenen davranıŐlar aşağıdaki gibidir:

- Görevlerini gerekli yeterlilik ve özenle yerine getirmek,
- Bu Davranış Kurallarına uymak ve yerel topluluğun (savunmasız ve dezavantajlı gruplar dâhil) DanıŐmanın Uzmanlarının, Müşteri personelinin ve Yüklenicinin personelinin, alt yükleniciler ve gündüz işçilerin sağlığını, güvenliğini ve refahını korumak dâhil olmak üzere yürürlükteki tüm yasa, yönetmelik ve diğer gerekliliklere; olarak uymak,
- Her çalıŐanın çalışma alanında kullandığı makine, ekipman ve proseslerin güvenli kullanımını ve sağlık açısından risk oluŐurmamasını sağlamak, gerekli kişisel koruyucu donanımları kullanmak, kimyasal, fiziksel ve biyolojik maddelerin kullanımında gerekli önlemleri almak ve uygun acil durum uygulama prosedürlerini takip edilmesini sağlamak,
- Sağlığı tehlikeye atan ve güvenli olmadığı düşünölen iş alanlarının bildirilmesi ve insan hayatının ciddi tehlike altında olduğu düşünölen alanlardan uzak durulması,
- Diğer insanlara saygı duymak ve kadınlar, engelliler, göçmen işçiler ve çocuklar gibi belirli gruplara karşı ayrımcılık yapmamak,
- Cinsel Tacizden Kaçınma⁷
- Cinsel İstismardan Kaçınmak⁸

⁷ Herhangi bir istenmeyen cinsel yaklaŐım, cinsel iltimas talebi ve cinsel içerikli diğer sözlü veya fiziksel davranıŐlar.

⁸ Zorla, eşitlik bulunmayan veya zorlayıcı koşullar altında, cinsel nitelikteki fiili veya tehdit altındaki herhangi bir fiziksel saldırı.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Cinsel Sömürüden Kaçınma⁹
- Çocukların korunması, Proje Alanlarında güvenliklerinin sağlanması ve onlara yönelik cinsel faaliyetin veya istismarın veya başka türlü kabul edilemez davranışların yasaklanması,
- Sözleşme'nin çevresel ve sosyal boyutları ile ilgili sağlık ve güvenlik, Cinsel Sömürü, İstismar ve Cinsel taciz gibi konularda ilgili eğitimlere katılmak,
- Makul çalışma talimatlarına saygı duyarak, mülkün korunmasını ve doğru kullanılmasını sağlamak,
- Sanitasyon gerekliliklerine uymak,
- Mali, ailevi veya kişisel bağları olan herhangi bir kişiye menfaatler, sözleşmeler veya istihdam ya da herhangi bir ayrıcalıklı muamele veya ayrıcalık sağlanmaması gibi çıkar çatışmalarından kaçınmak,
- Bu Davranış Kurallarının ihlal edildiğini bildirmek,
- Kural ihallerini bildiren personele karşı misilleme yapılmamasını sağlamak.

Cinsel Taciz Örnekleri

- Bir Yüklenici Personelinin başka bir Yüklenici Personelin görünüşü ve cinsel çekiciliği hakkında olumlu veya olumsuz yorumlar yapması.
- Bir Yüklenici veya İşveren Personelinin başka bir Yüklenici Personeliyle fiziksel olarak temas kurması.
- Bir Yüklenici Personelinin başka bir Yüklenici Personeline çıplak fotoğraflarını göndermeleri halinde maaş artışı veya terfi alabileceklerini söylemesi.

Cinsel Sömürü ve İstismar Örnekleri

- Bir Yüklenici Personelinin bir toplum/topluluk üyesine cinsel ilişki karşılığında şantiyede iş bulabileceğini söylemesi (örn. mutfak ve temizlik işleri),
- Hanelerin elektrik bağlantılarını yapan bir Yüklenici personelinin, reisin kadın olduğu hanelerde cinsel ilişki karşılığında şebeke bağlantısı kurmayı teklif etmesi,
- Bir Yüklenici Personeli, toplumun bir üyesine tecavüz etmesi veya başka bir şekilde cinsel saldırıda bulunması,
- Bir Yüklenici Personelinin cinsel arzusunun karşılanmaması halinde Sahaya erişiminin engellenmesine sebep olması,
- Bir Yüklenici Personelinin, Sözleşme kapsamında bir iş için başvuran bir kişiye yalnızca cinsel ilişki karşılığında istihdam edileceğini söylemesi.

Bu Davranış Kurallarının Yüklenici Personeli tarafından ihlali ciddi sonuçlar doğurabilmekte ve sözleşmenin feshedilmesi ve konunun yasal mercilere intikal etmesi ile sonuçlanabilmektedir.

⁹ Bir başkasının cinsel sömürsünden parasal, sosyal veya politik olarak kâr elde etmek de dâhil olmak ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, bir hassaslık durumunun, farklı gücün veya güvenin cinsel amaçlarla fiilen veya buna teşebbüs edilerek kötüye kullanılması.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

EK-8- RASTLANTISAL BULUNTU PROSEDÜRÜ

1. Giriş

Belediye, Faaliyetlerin fiziksel veya kültürel kaynaklar üzerindeki olası etkilerini önlemek veya hafifletmekle sorumludur. Proje sahalarının, proje etki alanı içerisindeki arkeolojik ve kültürel miras alanları/varlıkları ile çakışmayacak şekilde seçilmesi öngörülmektedir. Ancak yine de proje faaliyetleri sırasında rastlantısal buluntu olarak bazı bilinmeyen arkeolojik alanlarla ve kültürel miras varlıklarıyla karşılaşma olasılığı bulunmaktadır. Tesadüfi buluntu, resmi bir saha keşfi dışında, normalde inşaat izlemesinin bir sonucu olarak tespit edilen potansiyel kültürel miras nesnelere, özellikleri veya alanları anlamına gelmektedir. Dolayısıyla bu belge, inşaat çalışmaları sırasında rastlantısal buluntuların yönetimine ilişkin prosedürü ve ilgili sorumlulukları ana hatlarıyla belirlemeyi amaçlamaktadır.

2. Roller ve Sorumluluklar

Belediye ve tüm yükleniciler proje inşaat faaliyetleri sırasında prosedüre uymakla yükümlüdür. Bu bağlamda, belediye, denetim ve inşaat işlerinde yer alan kendi ve yüklenici çalışanlarına prosedürle ilgili eğitim sağlayacaktır. Temel olarak inşaat öncesi ve zemin bozma (örn. kazı ve tesviye) faaliyetleri sırasında rastlantısal bir buluntuyla karşılaşılabilir. Bu nedenle, prosedür bu aşamada günden güne uygulanmalıdır.

3. Rastlantısal Buluntu Süreci ve Prosedürü

Bir tesadüfi buluntu keşfedildiğinde izlenecek adım adım süreç ve prosedür aşağıda verilmektedir.

Adım 1 - Tesadüfi bir bulgunun keşfinden sonra:

- Keşfin yapıldığı yerde tüm çalışmalar durdurulmalıdır
- Şans eseri bulunan alanın etrafında geçici bir tampon bölge oluşturulacaktır
- Yüklenici belediye ile temasa geçer ve ildeki arkeoloji müzesi derhal bilgilendirilir
- Şans eseri buluntu yeri işaretleme veya girilmez işaretleri vb. ile güvence altına alınmalıdır.
- Şans eseri buluntu taşınmamalı, kaldırılmamalı veya daha fazla rahatsız edilmemelidir

Adım 2 – Kaydetme

- Tesadüfi Bulgu Formu Bölüm A yüklenici tarafından doldurulur ve belediyeye gönderilir ve bir kopyası kayıtlar için dosyalanır.

Adım 3 - Yerel makamla irtibat

- Yüklenici, rastlantısal buluntu için İldeki ilgili Devlet Arkeoloji Müzesine bildirimde bulunur.

Adım 4 - Yetkili Makamın kararı

İlgili Müze, tesadüfi bulgu alanı için aşağıdaki eylem yoluna karar vermektedir:

Adım 4.A - Saha veya bulgu için önem taşımamaktadır

- Müze, alanın/bulgunun önemli olmadığını beyan eder



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Yüklenici belediyeyi bilgilendirir
- Yüklenici kararı şans Bulma formunun B Bölümüne kaydeder ve bir kopyasını belediyeye gönderir
- Rastlantı Bulma formu Bölüm B'nin bir kopyası kayıtlar için saklanır
- Başka bir eylem gerekmemektedir
- Bu adım şans bulma prosedürünü kapatır
- İnşaat faaliyetleri devam edebilir

Adım 4.B - Saha için Önemlilik

- Müze, alanın/bulgunun önemli olduğunu beyan eder
- Müze sonraki eylemlere karar verir ve yükleniciyi bilgilendirir, yüklenici de belediyeyi bilgilendirir
- Yüklenici kararı şans Bulma formunun B Bölümüne kaydeder
- Adım 5'e ilerleyin

Adım 5 - Saha araştırması

Adım 5.A - Saha araştırmasından sonra Müze sahanın/bulgunun küçük öneme sahip olduğunu beyan eder

- Yüklenici belediyeyi bilgilendirir
- Yüklenici kararı Rastlantı Bulma formunun C Bölümüne kaydeder ve bir kopyasını belediyeye gönderir
- Rastlantı Bulma formu Bölüm B'nin bir kopyası kayıtlar için saklanır
- Başka bir eylem gerekmemektedir
- Bu adım şans bulma prosedürünü kapatır
- İnşaat faaliyetleri devam edebilir

Adım 5.B - Saha araştırmasından sonra Müze, alanın/bulgunun orta derecede öneme sahip olduğunu beyan eder

- Test çukuru/salvage kazıları veya uzaktan algılama araştırmaları gibi ilave çalışmalar tamamlanacaktır
- Müze, çalışmalar için talimatlar ve/veya gözetim sağlar
- Yüklenici belediyeyi bilgilendirir
- Belediye, müzenin gözetimi altında çalışmak üzere nitelikli arkeolog ve işçilerden oluşan bir arkeolojik çalışma ekibi sağlar.
- Kazı tamamlandıktan sonra ekip müze müdürlüğüne bir rapor sunar
- Müze müdürlüğü çalışma sonuçlarını ilgili Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'na bildirir.
- İlgili Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu, restorasyonun tamamlandığını resmi olarak onaylar ve belediyeyi bilgilendirir.
- Yüklenici kararı şans Bulma formunun C Bölümüne kaydeder ve bir kopyasını belediyeye gönderir
- şans Bulma formu Bölüm B'nin bir kopyası kayıtlar için saklanır
- Başka bir eylem gerekmemektedir
- Bu adım şans bulma prosedürünü kapatır
- İnşaat faaliyetleri devam edebilir



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Adım 5.C - Saha araştırmasından sonra Müze, alanın/bulgunun büyük önem taşıdığını beyan eder

- Kurtarma kazısı tamamlanacaktır
- Alan, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (21.07.1983 tarihli ve 2863 sayılı) uyarınca ele alınacaktır.
- Müze, test çukuru/çöplük arkeolojik kazı için talimatlar ve/veya gözetim sağlar
- Yüklenici belediyeyi bilgilendirir
- Belediye, müzenin gözetimi altında çalışmak üzere nitelikli arkeolog ve işçilerden oluşan bir arkeolojik çalışma ekibi sağlar
- Kazı tamamlandıktan sonra kurtarma kazısı ekibi müze müdürlüğüne bir rapor sunar
- İlgili Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu kurtarma işleminin tamamlandığını resmi olarak onaylar ve belediyeyi bilgilendirir.
- Alan resmi olarak kaydedilecek ve Türk yönetmeliklerine göre korunacaktır.
- Yüklenici kararı Rastlantı Bulma formunun C Bölümüne kaydeder ve bir kopyasını belediyeye gönderir
- Rastlantı Bulma formu Bölüm B'nin bir kopyası kayıtlar için saklanır
- Başka bir eylem gerekmemektedir
- Bu adım şans bulma prosedürünü kapatır
- İnşaat faaliyetleri yeniden başlayabilir veya başka önlemler alınması gerekir

İnsan kalıntılarının bulunması durumunda, tüm proje ekibinin ve yerel yetkililerin derhal bilgilendirileceğini unutmamak önemlidir.

4. İzleme ve Raporlama

Yüklenici, tüm inşaat veya diğer zemin bozma faaliyetlerini kültürel miras öğelerinin varlığına dair kanıtlar açasından izleyecektir. Rastlantısal Buluntular Rastlantısal Bulgu Raporu formuna kaydedilecektir (bkz. Ek-8.1). Tüm Rastlantısal Bulgu Rapor formları sahada basılı olarak tutulacak ve ayrıca taranarak elektronik olarak kaydedilecektir. Tüm Rastlantısal Buluntular Rastlantısal Bulgu Kayıt Defterine kaydedilecektir (bkz. Ek-8.2).



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ek 8.1 Rastlantısal Bulgu Rapor Formu

BÖLÜM A			
Proje Yeri (İl):	İlçe: Mahalle:	Tarih:	Form No:
Rastlantısal bulguyu bildiren kişinin adı:			
Rastlantısal bulgunun yakın çevresinde çalışma durduruldu mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır			
Rastlantısal buluntuyu korumak için bir tampon bölge oluşturuldu mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır			
BİLDİRİ			
Belediye ile iletişime geçildi mi? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır			
ŞANS BULMA DETAYLARI			
GPS koordinatları	Fotoğraf kaydı <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır Değilse, nedenini açıklayın: Diğer kayıtlar <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır Belirtiniz (çizimler, videolar, vb.):		
Şans eseri buluntu açıklaması:			
Sahanın/bulgunun tanımı ve sahanın/bulgunun diğer özellikleri (örn. yüzey tortu tipi, zemin yüzeyi görünürlüğü, vb.):			



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

BÖLÜM B		
MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ BİLDİRİMİ		
Yüklenici müze müdürlüğü ile temasa geçti mi? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
Bildirim tarihi:		
Müze müdürlüğünün adı ve irtibat kişisinin adı:		
Müze müdürlüğü yetkilisinin iletişim numarası:		
MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ KARARI		
Saha ziyareti tarihi:		
<input type="checkbox"/> Saha/Bulgunun önemsiz olması - İnşaatın başka bir işlem yapılmadan devam etmesi - Tesadüfi bulgu prosedürünün sona ermesi	<input type="checkbox"/> Saha / Önemli Bulgu - Gereken diğer eylemler Lütfen C Bölümünü Doldurunuz	
İşe devam etmek için bildirim tarihi:		
Müze müdürlüğü yetkilisinin/arkeoloğun adı:		
İletişim bilgileri:		
Belediye ile iletişime geçildi mi? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
BÖLÜM C		
DAHA FAZLA SAHA ARAŞTIRMASI		
<input type="checkbox"/> Küçük öneme sahip saha/bulgu	<input type="checkbox"/> Orta derecede öneme sahip saha/bulgu	<input type="checkbox"/> Büyük öneme sahip saha/bulgu
Yapılacak ek çalışmaları açıklayınız:		
Başlama tarihi:		Tamamlanma tarihi:
İnşaat çalışmalarına devam etmek için bildirim tarihi:		
Müze müdürlüğü yetkilisinin/arkeoloğun adı:		
İletişim bilgileri:		
Belediye ile iletişime geçildi mi? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ek 8.2 Rastlantısal Bulgu Kaydı

Bulgu Tarihi	Rastlantısal Bulgu Özeti	Bildirilen Makamın Adı	Uygulanan İşlem	Rastlantı Bulma Formu Tamamlandı	Durum Açık veya Kapalı	Açıklamalar